Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung

Unter den Eichen 87
12205 Berlin
Telefon: 030 8104-0
E-Mail: info@bam.de
Internet: www.bam.de

Benutzerhandbuch

BAM-Liste 2015

Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter

Stand vom 22. Juni 2015

© 2015 Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM)

Hilfe zur BAM-Liste 2015

13. Auflage

Veröffentlicht 22.06.2015
Copyright © 2015 Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Zusammenfassung

BAM-Liste 2015 - Anforderungen an Tanks zur Beförderung gefährlicher Güter

Die BAM-Liste ist seit Jahren Grundlage für die stoffbezogenen Baumusterzulassungen für Tankcontainer und ortsbewegliche Tanks zur Beförderung gefährlicher Güter. Seit 2013 gilt dies auch für die Baumusterzulassungen von Aufsetztanks und festverbundenen Tanks (Tankfahrzeuge). Sie wird darüber hinaus für Kesselwagen als Informationssystem verwendet. Auch als Nachschlagewerk bei der stoffbezogenen Bewertung von sonstigen Gefahrgutumschließungen findet die BAM-Liste Anwendung.

In die BAM-Liste wurden vorrangig solche gefährlichen Güter aufgenommen, die potentiell in Tanks befördert werden können. Explosive Stoffe der Klasse 1 sind wegen der speziellen Sonderbestimmungen bis auf wenige Ausnahmen nicht enthalten. Radioaktive Stoffe der Klasse 7 entfallen vollständig.

Das vorliegende Hilfe-Dokument soll Ihnen einen leichten Einstieg in die Nutzung der BAM-Liste ermöglichen.

Herausgegeben von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

Team BAM-Liste
Fachbereich 3.1 Gefahrgutverpackungen, Fachbereich 3.2 Gefahrguttanks und Unfallmechanik
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
Unter den Eichen 87, 12205 Berlin

Telefon: +49 30 8104-1314
Telefax: +49 30 8104-1317
E-Mail: bamliste@bam.de
Internet: www.bamliste.de

1. Installation und Deinstallation 1
1.1. Einzelplatz-Anwendung (Single-User) 1
1.1.1. Installation 1
1.1.1.1. Systemvoraussetzungen 1
1.1.1.2. Schritt-für-Schritt Anleitung 2
1.1.1.3. Demoversion 3
1.1.2. Deinstallation 3
1.2. Netzwerk-Anwendung (Multi-User) 3
1.2.1. Installation 3
1.2.1.1. Systemvoraussetzungen 3
1.2.1.2. Schritt-für-Schritt Anleitung 4
1.2.1.3. Demoversion 5
1.2.2. Deinstallation 5
2. Schnelleinstieg 6
2.1. Stofflisten nach Themen 6
2.1.1. Suche nach einem UN-Eintrag (Bsp.: Buten) 7
2.1.2. Suche nach einem Stoff 9
2.1.3. Werkstoffbeständigkeit 9
2.2. Stofflisten erzeugen 10
3. Bedienung 14
3.1. Menüleiste 14
3.1.1. Menü *Datei* 14
3.1.2. Menü *Sprache* 14
3.1.3. Menü *Hilfe* 15
3.2. Symbolleiste 16
3.3. Statusleiste 16
3.4. Navigationsbaum 16
3.4.1. Stofflisten nach Themen 16
3.4.2. Stofflisten erzeugen 17
3.5. Hauptfenster 18
3.5.1. Stofflisten nach Themen 18
3.5.1.1. Tabellenansicht 18
3.5.1.1.1. Filterzeile 19
3.5.1.1.2. Tabellenkopf 21
3.5.1.1.3. Tabelleninhalt 21
3.5.1.1.4. Statuszeile 23
3.5.1.2. Detailansicht 23
3.5.1.2.1. Klassifizierung 23
3.5.1.2.2. Umschließungen 24
3.5.1.2.3. Werkstoffbeständigkeit 26
3.5.1.2.4. Physikalisch-chemische Eigenschaften 27
3.5.2. Stofflisten erzeugen 28
3.5.2.1. Tanks 28
3.5.2.2. Schüttgut-Container 31
3.5.2.3. Lose Schüttung 32
3.5.2.4. Werkstoffbeständigkeit 33
3.5.2.5. Stofflisten 34

1

Installation und Deinstallation

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zur Installation der Anwendung, zu den Anforderungen an Ihren Computer und wie Sie die BAM-Liste wieder von Ihrem Rechner entfernen können. Beim Erwerb der BAM-Liste unter www.bamliste.de können Sie zwischen einer lokalen Anwendung für einen PC bzw. Nutzer und einer Netzwerk-Anwendung für mehrere PCs bzw. Nutzer wählen.

Da die BAM-Liste in der Programmiersprache JAVA geschrieben ist und nicht auf jedem Windows-Betriebssystem ein JAVA installiert ist, bringt die BAM-Liste eine eigene Java Runtime Environment (JRE) mit. Diese wird im Installationsverzeichnis der BAM-Liste im Unterordner "jre" abgelegt. Zum Ausführen der BAM-Liste wird mindestens die JRE 1.7 benötigt, im mitinstallierten Unterordner "jre" erhalten Sie die aktuelle Version JRE 1.8_45. Diese JRE wird nicht systemweit installiert, sondern nur von der BAM-Liste genutzt.

1.1. Einzelplatz-Anwendung (Single-User)

Die Installation der Einzelplatz-Anwendung wird empfohlen, wenn die BAM-Liste nur für einen Nutzer lokal eingerichtet werden soll.

1.1.1. Installation

Vor der Installation stellen Sie bitte sicher, dass noch keine BAM-Liste 2015 auf Ihrem System installiert ist, da die Installation ansonsten nicht durchgeführt werden kann. Deinstallieren Sie zunächst eine eventuell vorhandene Version. Ältere Versionen der BAM-Liste, z. B. BAM-Liste 2013, müssen nicht deinstalliert werden.

1.1.1.1. Systemvoraussetzungen

Um die BAM-Liste installieren zu können, sollte Ihr System den folgenden Anforderungen genügen:

- Windows-Betriebssystem (7, 8, 8.1),
- Lokale Festplatte mit mindestens 165 MB freiem Festplattenspeicherplatz.

Desweiteren benötigen Sie

- Administrationsrechte,
- Gültigen Lizenzschlüssel.

1.1.1.2. Schritt-für-Schritt Anleitung

Nachdem Sie von der BAM eine gültige Lizenz zum Gebrauch der BAM-Liste erworben haben, erhalten Sie eine E-Mail, die einen Download-Link und den Lizenzschlüssel enthält. Klicken Sie auf den Download-Link und speichern Sie die Datei "BL2015Setup.exe" auf Ihrer Festplatte ab. Stellen Sie sicher, dass Sie für die Installation Administrationsrechte besitzen. Öffnen Sie die gespeicherte Setup-Datei mit einem Doppelklick und folgen Sie den Anweisungen des Installations-Assistenten:

BAM-Liste 2015 Installation
Willkommen beim Installations-Assistenten für BAM-Liste 2015
Dieser Assistent wird Sie durch die Installation von BAM-Liste 2015 begleiten.
Es wird empfohlen, vor der Installation alle anderen Programme zu schließen, damit bestimmte Systemdateien ohne Neustart ersetzt werden können.
Klicken Sie auf Weiter, um fortzufahren.
Weiter >
Abbrechen

Abbildung 1.1. Installations-Assistent der BAM-Liste 2015

1. Es erscheint zunächst ein Begrüßungs-Bildschirm. Klicken Sie auf "Weiter".

2. Lesen Sie die Lizenzbedingungen sorgfältig durch. Bestätigen Sie die Annahme der Lizenzbedingungen durch Setzen des Häkchens und klicken dann auf "Weiter".

3. Kopieren Sie den Lizenzschlüssel aus der E-Mail und fügen ihn in das Textfeld des Installations-Assistenten ein. Klicken Sie auf "Weiter".

4. Wählen Sie das Verzeichnis aus, in das die BAM-Liste installiert werden soll. Das Verzeichnis muss leer und darf nicht schreibgeschützt sein. Als Voreinstellung wird Ihnen "C:\Programme\BAM-Liste 2015\" bzw. "C:\Programme (x86)\BAM-Liste 2015\" vorgeschlagen. Haben Sie Ihre Auswahl getroffen, klicken Sie erneut auf "Weiter".

5. Als nächstes werden Sie gefragt, in welchem Startmenü-Ordner die Verknüpfungen zum Programm angelegt werden sollen. Standardmäßig wird Ihnen der Ordner "BAM-Liste 2015" angeboten. Klicken Sie nun auf "**Installieren**", um das Kopieren der Daten und die Installation auszuführen.

6. Wenn die Installation erfolgreich durchgeführt wurde, klicken Sie auf "Weiter", um auf die letzte Seite des Installations-Assistenten zu gelangen.

7. Aktivieren Sie die Häkchen, wenn Sie die BAM-Liste sofort starten wollen bzw. wenn eine Verknüpfung auf dem Desktop angelegt werden soll. Klicken Sie anschließend auf "Fertigstellen", um die Installation abzuschließen.

1.1.1.3. Demoversion

Die Demoversion der BAM-Liste beinhaltet den vollen Funktionsumfang, ist jedoch im Stoffumfang stark eingeschränkt. Sie bietet Ihnen die Möglichkeit, die Software vor dem Erwerb einer Lizenz zeitlich unbegrenzt zu testen.

Die Demoversion kann kostenlos von www.bamliste.de heruntergeladen werden. Zur Installation wird kein Lizenzschlüssel benötigt.

1.1.2. Deinstallation

Um die BAM-Liste 2015 von Ihrem System zu entfernen, benötigen Sie Administrationsrechte. Stellen Sie außerdem sicher, dass die BAM-Liste 2015 auf dem PC aktuell nicht ausgeführt wird, damit die Deinstallation vollständig und erfolgreich durchgeführt werden kann. Öffnen Sie dann unter Windows in der Systemsteuerung die Übersicht über alle installierten Programme. Suchen Sie dort nach dem Eintrag "BAM-Liste 2015" bzw. "BAM-Liste 2015 Demo" und klicken dort auf "Entfernen" bzw. "Deinstallieren". Es öffnet sich der Deinstallations-Assistent der BAM-Liste, der die gesamte Anwendung, die zugehörigen Verknüpfungen im Start-Menü und auf dem Desktop sowie die Windows-Registry-Einträge löscht. Alternativ können Sie direkt in Ihr Installationsverzeichnis der BAM-Liste wechseln und dort die Datei "uninstall.exe" mittels Doppelklick ausführen.

1.2. Netzwerk-Anwendung (Multi-User)

Die Installation der Netzwerk-Anwendung wird für Unternehmen empfohlen, die ein Intranet betreiben und die BAM-Liste mehreren Mitarbeitern gleichzeitig zur Verfügung stellen wollen.

1.2.1. Installation

Die Installation erfolgt zunächst auf einem Netzlaufwerk, dem sogenannten Server. Anschließend müssen alle Nutzer der BAM-Liste eine dort abgelegte Setup-Datei ausführen, um die BAM-Liste auf Ihrem lokalen System zu registrieren.

1.2.1.1. Systemvoraussetzungen

Das Netzlaufwerk muss folgenden Anforderungen genügen:

- Bereitstellung von mindestens 165 MB freiem Festplattenspeicherplatz,
- Schreibzugriff auf die Netzwerk-Freigabe für das Entpacken der Installationsdateien in ein frei wählbares, fest definiertes Verzeichnis,
- Lesezugriff von Windows-Clients.

Zur Installation auf dem Netzlaufwerk benötigen Sie außerdem:

- Administrationsrechte,
- Gültigen Lizenzschlüssel.

Die PCs der Nutzer bzw. Clients, die die BAM-Liste verwenden sollen, benötigen:

- Windows-Betriebssystem (7, 8, 8.1),
- ca. 1 MB Speicherplatz.

1.2.1.2. Schritt-für-Schritt Anleitung

Server

Nachdem Sie von der BAM eine gültige Lizenz zum Gebrauch der BAM-Liste erworben haben, erhalten Sie eine E-Mail, die einen Download-Link und den Lizenzschlüssel enthält. Klicken Sie auf den Download-Link und speichern Sie die Datei "BL2015NSetup.exe" auf Ihrer Festplatte ab. Stellen Sie sicher, dass Sie für die Installation Administrationsrechte besitzen. Öffnen Sie die gespeicherte Setup-Datei mit einem Doppelklick und folgen Sie den Anweisungen des Installations-Assistenten:

1. Es erscheint zunächst ein Begrüßungs-Bildschirm. Klicken Sie auf "Weiter".
2. Lesen Sie die Lizenzbedingungen sorgfältig durch. Bestätigen Sie die Annahme der Lizenzbedingungen durch Setzen des Häkchens und klicken dann auf "Weiter".
3. Kopieren Sie den Lizenzschlüssel aus der E-Mail und fügen ihn in das Textfeld des Installations-Assistenten ein. Der Lizenzschlüssel muss nur bei der Server-Installation eingegeben werden. Klicken Sie auf "Weiter".
4. Wählen Sie ein Verzeichnis auf dem Netzlaufwerk aus, in das die BAM-Liste installiert werden soll. Das Verzeichnis muss leer und darf nicht schreibgeschützt sein. Haben Sie Ihre Auswahl getroffen, klicken Sie auf "**Installieren**", um das Kopieren der Daten und die Installation auszuführen.
5. Wenn die Installation erfolgreich durchgeführt wurde, klicken Sie auf "Weiter", um auf die letzte Seite des Installations-Assistenten zu gelangen.
6. Aktivieren Sie das Häkchen bei "Registriere Client für BAM-Liste", wenn Sie die Client-Installation sofort nach der Netzwerk-Installation starten wollen. Klicken Sie anschließend auf "Fertigstellen", um die Installation auf dem Server abzuschließen.

Client

Damit die Nutzer auf die BAM-Liste zugreifen können, müssen diese auf ihrem Rechner die Client-Installation durchführen.

Öffnen Sie vom Client aus das Installations-Verzeichnis auf dem Netzlaufwerk und starten Sie die Datei "register.exe", um diesen Client für die Netzwerkversion der BAM-Liste zu registrieren. Folgen Sie den Anweisungen des Installations-Assistenten:

1. Es erscheint zunächst ein Begrüßungs-Bildschirm. Klicken Sie auf "Weiter".

2. Lesen Sie die Lizenzbedingungen sorgfältig durch. Bestätigen Sie die Annahme der Lizenzbedingungen durch Setzen des Häkchens und klicken dann auf "Weiter".

3. Als nächstes werden Sie gefragt, in welchem Startmenü-Ordner die Verknüpfungen zum Programm angelegt werden sollen. Standardmäßig wird Ihnen der Ordner "BAM-Liste 2015 Netzwerk Client" angeboten. Klicken Sie nun auf "**Installieren**", um die Verknüpfungen anzulegen und den Client zu registrieren. Die Datei "unregister.exe" zum späteren Deinstallieren auf dem Client wird im Home-Verzeichnis des Nutzers im Ordner "BAM-Liste 2015 Netzwerk Client" abgelegt.

4. Wenn die Installation erfolgreich durchgeführt wurde, klicken Sie auf "Weiter", um auf die letzte Seite des Installations-Assistenten zu gelangen.

5. Aktivieren Sie die Häkchen, wenn Sie die BAM-Liste sofort starten wollen bzw. wenn eine Verknüpfung auf dem Desktop angelegt werden soll. Klicken Sie anschließend auf "Fertigstellen", um die Installation auf dem Client abzuschließen.

1.2.1.3. Demoversion

Die Demoversion der BAM-Liste beinhaltet den vollen Funktionsumfang, ist jedoch im Stoffumfang stark eingeschränkt. Sie bietet Ihnen die Möglichkeit, die Software vor dem Erwerb einer Lizenz zeitlich unbegenzt zu testen. Bitte prüfen Sie die Funktionsfähigkeit der BAM-Liste als Netzwerk-Anwendung in Ihrem System, d. h. ob Sie von verschiedenen Windows-Clients, insbesondere in virtualisierten Umgebungen (z. B. Citrix), fehlerfrei darauf zugreifen können. Sollte es bei Ihnen zu Problemen kommen, wenden Sie sich bitte direkt an uns [mailto:bamliste@bam.de].

Die Demoversion kann kostenlos auf www.bamliste.de heruntergeladen werden. Zur Installation wird kein Lizenzschlüssel benötigt.

1.2.2. Deinstallation

Die Deinstallation sollte zunächst auf allen Clients erfolgen, damit deren Verknüpfungen auf das Netzlaufwerk nicht ins Leere laufen. Dazu starten Sie auf jedem Client, der sich für die Verwendung der BAM-Liste registriert hat, die Datei "unregister.exe". Diese entfernt alle zugehörigen Verknüpfungen im Start-Menü und auf dem Desktop sowie die Windows-Registry-Einträge.

Nach der Deinstallation auf allen Clients können Sie das Verzeichnis auf dem Netzlaufwerk einfach löschen.

2

Schnelleinstieg

Wenn Sie sofort mit der Verwendung der BAM-Liste loslegen wollen, nutzen Sie den Schnelleinstieg, um die wesentlichen Funktionen der Software kennenzulernen.

Die BAM-Liste untergliedert sich in zwei Hauptbereiche:

- "Stofflisten nach Themen" zur Recherche von detaillierten Informationen von Gefahrgütern und
- "Stofflisten erzeugen" zur Erstellung von Stofflisten für Tanks, Schüttgut-Container oder Lose Schüttung unter Berücksichtigung der Werkstoffbeständigkeit.

Haben Sie die BAM-Liste gestartet, sehen Sie ein Fenster, das eine Menüleiste, eine Symbolleiste, den Informationsbereich bestehend aus Navigationsbaum und Hauptfenster sowie eine Statusleiste enthält.

Im Schnelleinstieg sollen Sie anhand einfacher Fallbeispiele den Navigationsbaum und insbesondere das Hauptfenster näher kennenlernen.

2.1. Stofflisten nach Themen

Wenn Sie die BAM-Liste über die Verknüpfung im Windows-Startmenü oder auf dem Desktop starten, erscheint während des Initialisierens ein Startbildschirm. Kurz darauf öffnet sich das Fenster der BAM-Liste und es werden alle Daten aus der hinterlegten Datenbank geladen. Der Ladevorgang wird Ihnen unten links in der Statusleiste angezeigt. Wenn alle Daten geladen wurden, erscheint dort die Anzahl der geladenen Stoffe.

Auf der linken Seite des Fensters befindet sich der Navigationsbaum, der durch einen verschiebbaren vertikalen Balken vom Hauptfenster getrennt ist. Nach dem Starten ist im Navigationsbaum der Wurzelknoten "BAM-Liste" ausgewählt, und im Hauptfenster wird eine Grafik angezeigt. (siehe Abbildung "BAM-Liste nach dem Starten")

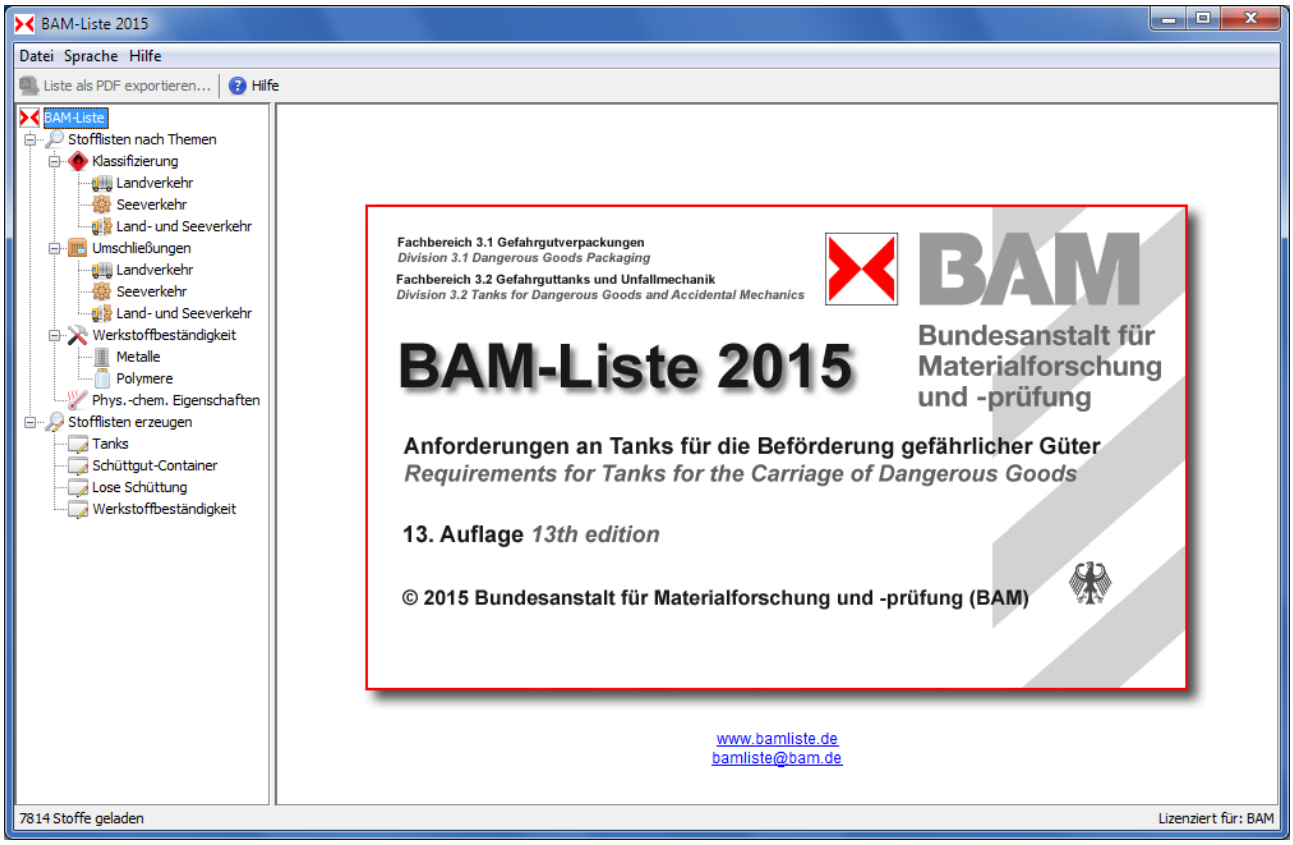


Abbildung 2.1. BAM-Liste nach dem Starten

2.1.1. Suche nach einem UN-Eintrag (Bsp.: Buten)

Wählen Sie zunächst aus, welche Transportvorschrift durchsucht werden soll: Landverkehr (ADR und RID), Seeverkehr (IMDG) oder Land- und Seeverkehr zusammen. Im Navigationsbaum finden Sie diese Unterpunkte unter dem Thema "Klassifizierung". Klicken Sie die gewünschte Vorschrift an.

Zur Suche können Sie im Hauptfenster den gesuchten Begriff über der jeweiligen Spalte eingeben, z. B. die UN-Nr. oder einen Teil des UN-Namens des gesuchten Eintrages. Dabei muss die Groß- und Kleinschreibung nicht beachtet werden. Es werden alle Treffer angezeigt, auf die der Suchbegriff zutrifft.

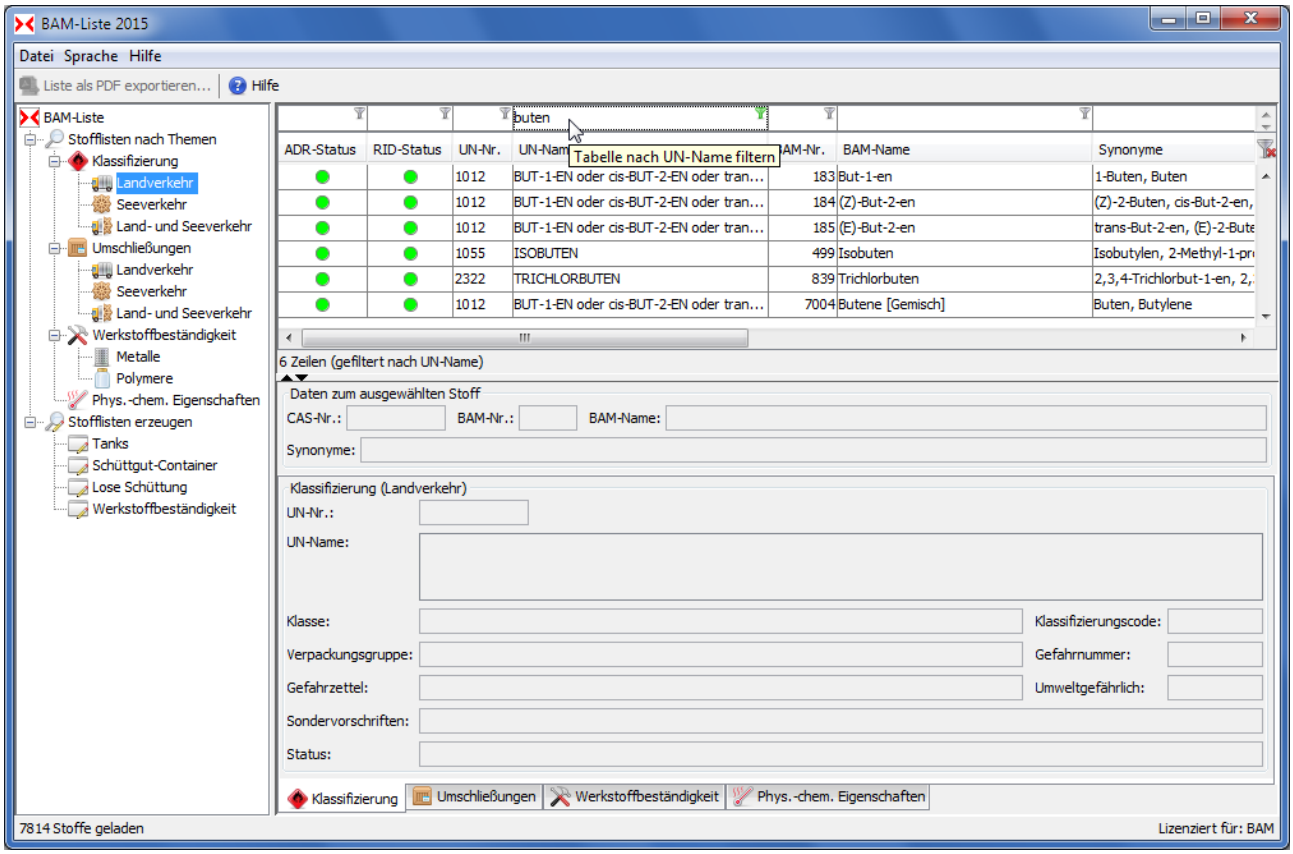


Abbildung 2.2. Stofflisten nach Themen (Klassifizierung, Landverkehr)

In unserem Beispiel für "Buten" werden sechs Einträge gefunden, die den gesuchten Begriff im UN-Namen enthalten. In der Spalte "BAM-Name" finden Sie den Stoff (bzw. die Zubereitung des Stoffes), für den dieser Eintrag gilt. Wenn Sie den horizontalen Scrollbalken weiter nach rechts schieben, sehen Sie alle weiteren Klassifizierungsmerkmale (siehe nachfolgende Abbildung). Dabei werden einzelne Bestandteile farbig hervorgehoben. Diese Hervorhebung soll die Unterschiede im Landverkehr zwischen ADR (Straßenverkehr) und RID (Schienenverkehr) verdeutlichen, auch wenn diese Verkehrsträger weitestgehend harmonisiert sind. Blau hervorgehobene Textstellen gelten nur für RID, grün hervorgehobene nur für ADR. Dies wird zusätzlich hinter dem hervorgehobenen Wert in Klammern vermerkt.

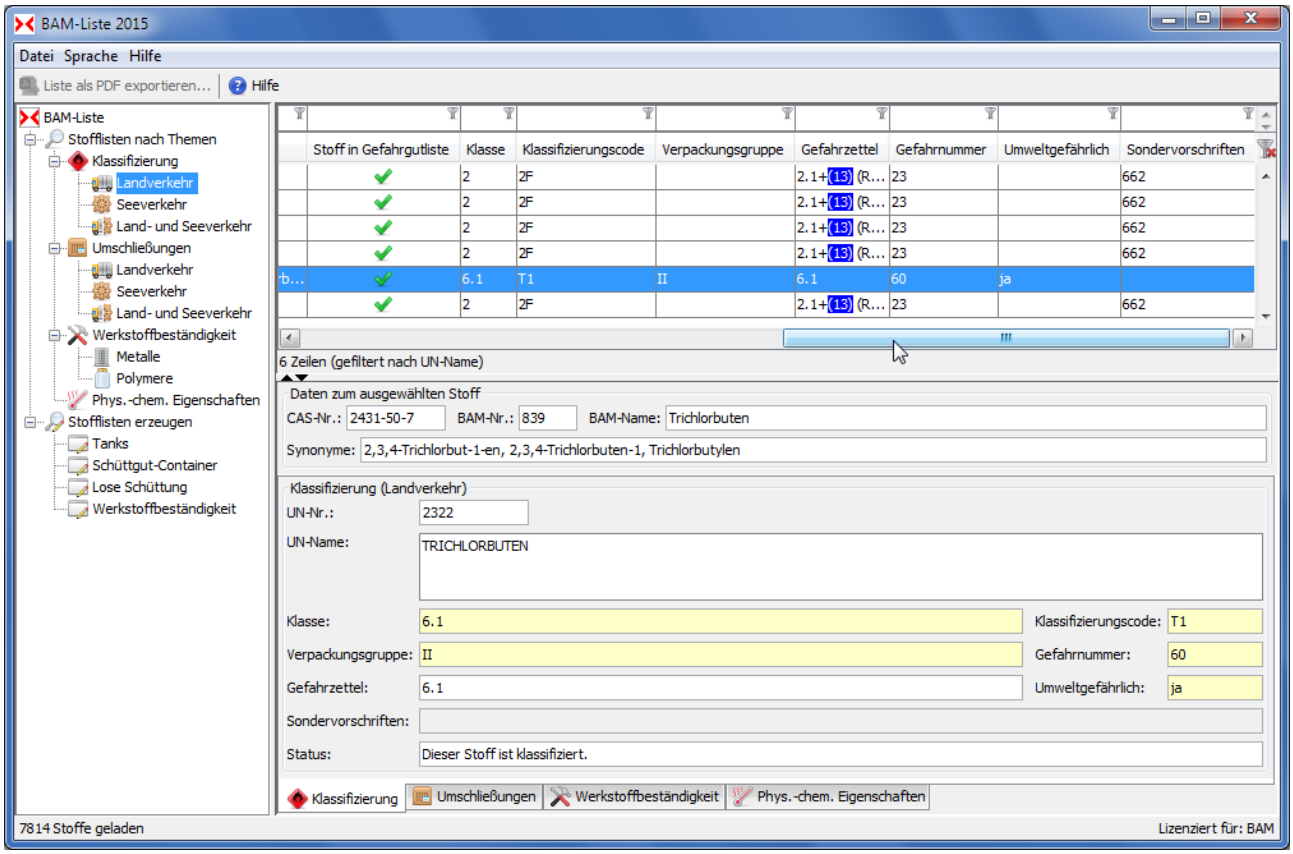


Abbildung 2.3. Hervorhebung von Unterschieden zwischen ADR und RID

Zur Auswahl eines Stoffeintrages klicken Sie auf die gewünschte Zeile. Zur besseren Übersicht werden die Details des Eintrags (siehe Detailansicht) unterhalb der Tabelle angezeigt. Die farbig unterlegten Felder können zur Erläuterung der Codierung angeklickt werden. Es erscheint ein Dialogfenster mit den Erläuterungen, das sich mittels "Esc"-Taste wieder schließen lässt.

Durch Drücken der Tastenkombination "Strg+C" können Sie die ausgewählte Datenzeile in die Zwischenablage kopieren und so in einem Textdokument leicht verwenden.

Um die weiteren Informationen zur Umschließung, zur Werkstoffbeständigkeit sowie zu den physikalisch-chemischen Eigenschaften anzuzeigen, klicken Sie auf die entsprechende Registerkarte unten in der Detailansicht.

2.1.2. Suche nach einem Stoff

Wenn Ihnen der UN-Eintrag nicht bekannt ist, können Sie auch nach Stoffen suchen. Hierfür geben Sie den Suchbegriff über der Spalte "BAM-Name" oder "Synonyme" ein. Das weitere Vorgehen ist wie oben beschrieben.

2.1.3. Werkstoffbeständigkeit

Auf der Registerkarte zur Werkstoffbeständigkeit finden Sie die Informationen, welche Werkstoffe für den ausgewählten Eintrag (s.o.) geeignet sind. Ein grünes Plus bedeutet, dass die Kombination dieses Werkstoffes mit dem Füllgut grundsätzlich zulässig ist. Ein rotes Minus bedeutet, dass diese Kombination nicht zulässig ist. Liegen keine Daten zu einer Kombination vor, wird dies mit einem grauen Fragezeichen angezeigt.

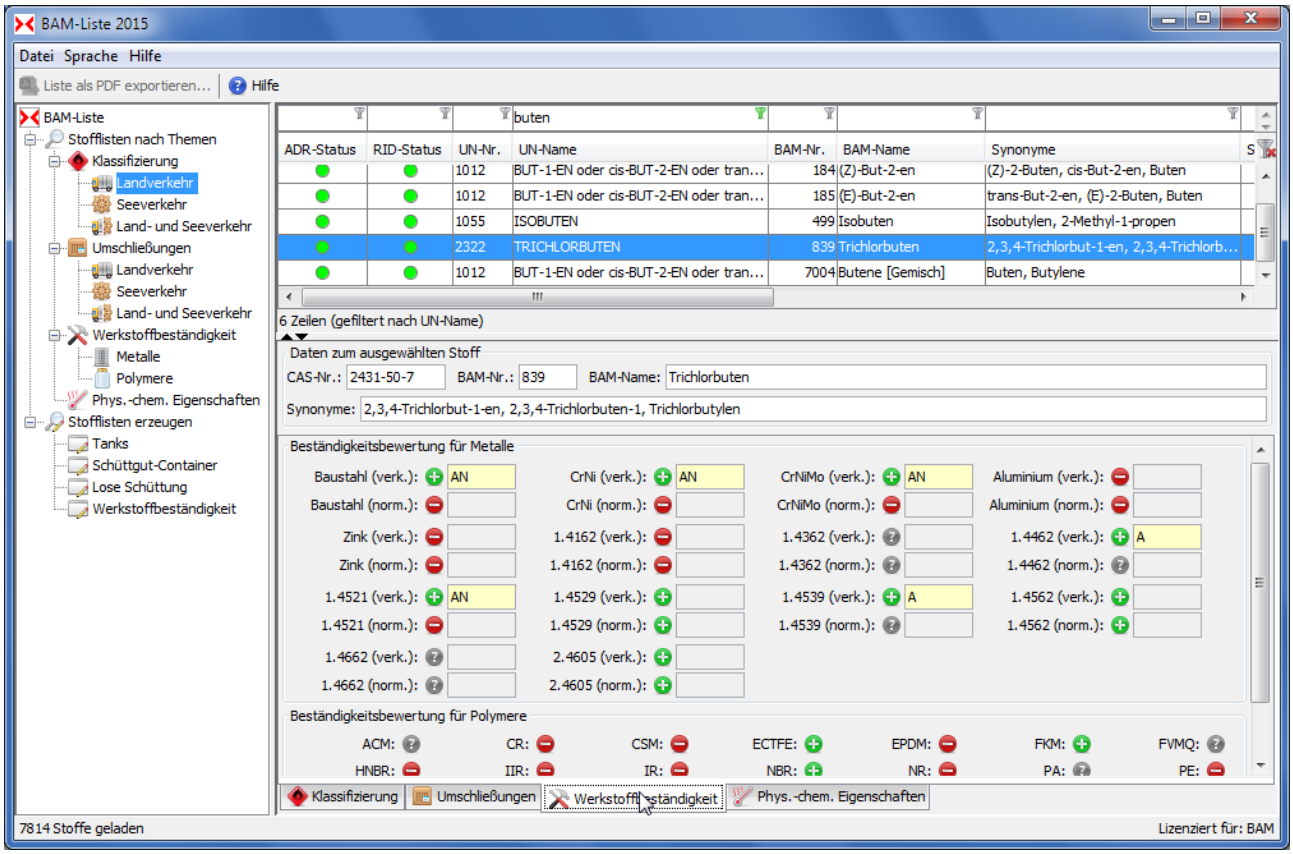


Abbildung 2.4. Werkstoffbeständigkeitsdaten

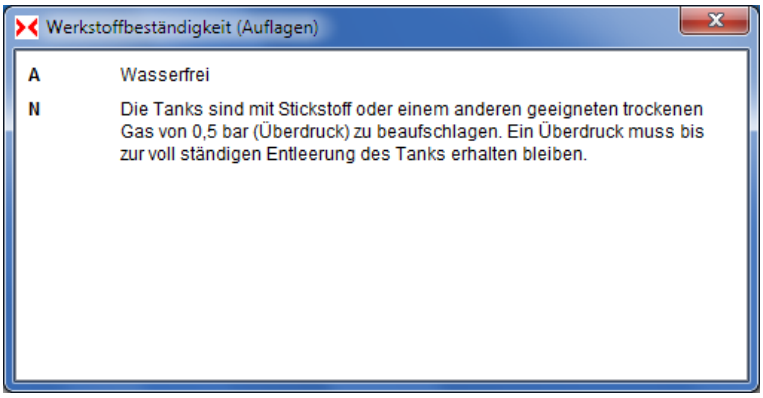

Werkstoffbeständigkeit (Auflagen)
A
Wasserfrei
N
Die Tanks sind mit Stickstoff oder einem anderen geeigneten trockenen Gas von 0,5 bar (Überdruck) zu beaufschlagen. Ein Überdruck muss bis zur voll ständigen Entleerung des Tanks erhalten bleiben.

Abbildung 2.5. Erläuterung der Werkstoffbeständigkeitsauflagen "AN"

Weitere Informationen bezüglich der Recherche in den Stofflisten nach Themen finden Sie im Kapitel "Bedienung" in der Erläuterung des Navigationsbaums und des Hauptfensters.

2.2. Stofflisten erzeugen

Während Ihnen im vorangegangenen Kapitel kurz die Funktionsweise der Recherche erläutert wurde, soll hier gezeigt werden, wie Sie eigene Listen für vorgegebene Tanks oder Werkstoffe erzeugen können. Diese

Listen können Sie anschließend als PDF-Datei abspeichern und ausdrucken.

Beispiel: Sie haben einen Tank für Feststoffe mit der Tankcodierung "S4AH". Außerdem ist der Tank mit einem Vakuumventil mit einem Ansprechdruck von 0,05 bar ausgestattet. Der Tank ist aus unlegiertem Baustahl (mit normaler Prüffrist) gefertigt und mit Polyamid ausgekleidet.

Um herauszufinden, welche Stoffe im Landverkehr mit diesem Tank transportiert werden können, wählen Sie im Navigationsbaum den Knoten "Tanks" unter "Stofflisten erzeugen" aus. Es erscheint eine Eingabemaske, in die Sie die zuvor genannten Tankparameter eingeben. Wenn Sie alle Angaben eingetragen haben, sieht die Eingabemaske wie in der nachfolgenden Abbildung "Tankparameter eingeben" aus.

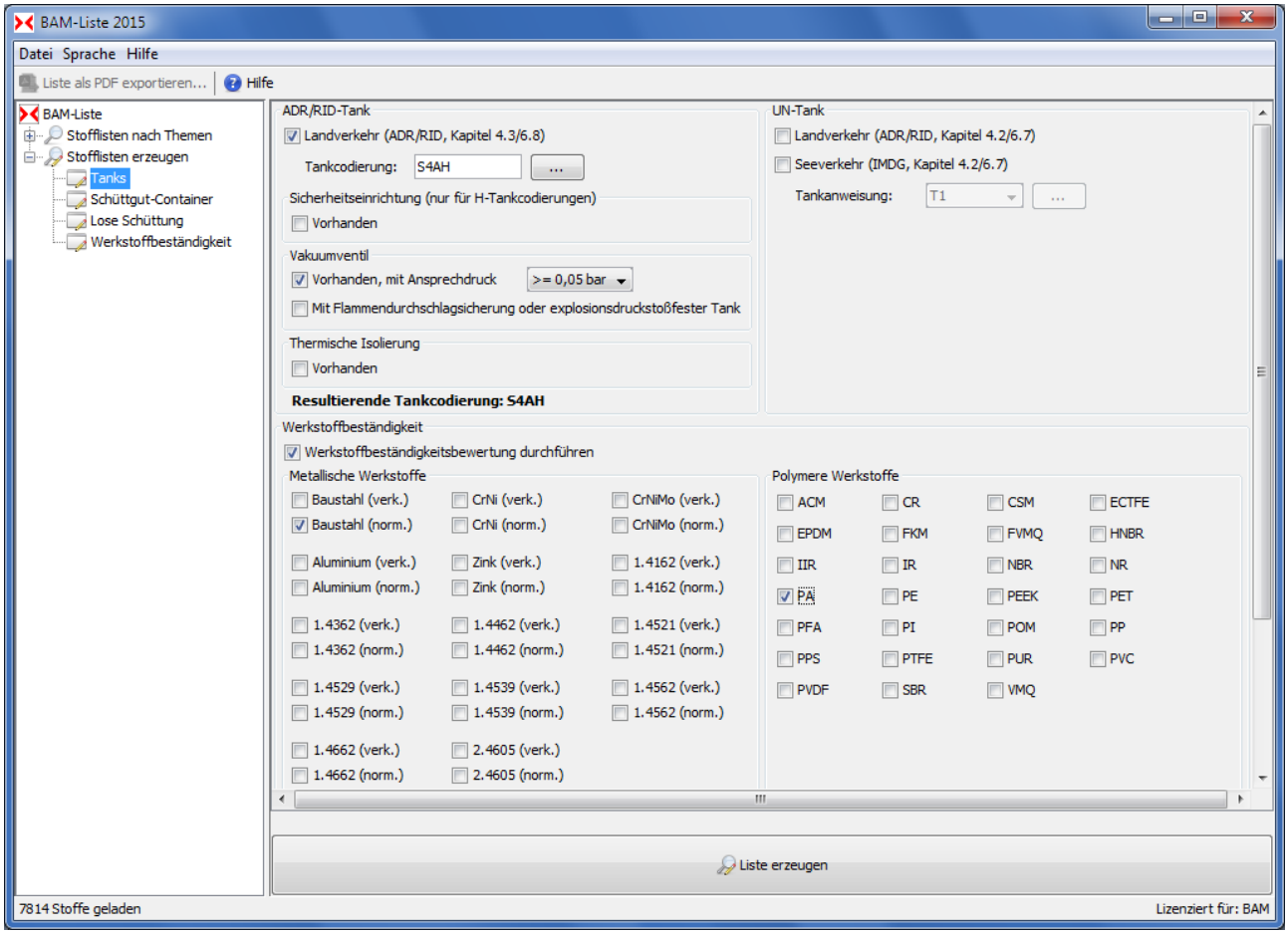


Abbildung 2.6. Tankparameter eingeben

Klicken Sie nun auf die Schaltfläche "Liste erzeugen" am unteren Rand des Fensters.

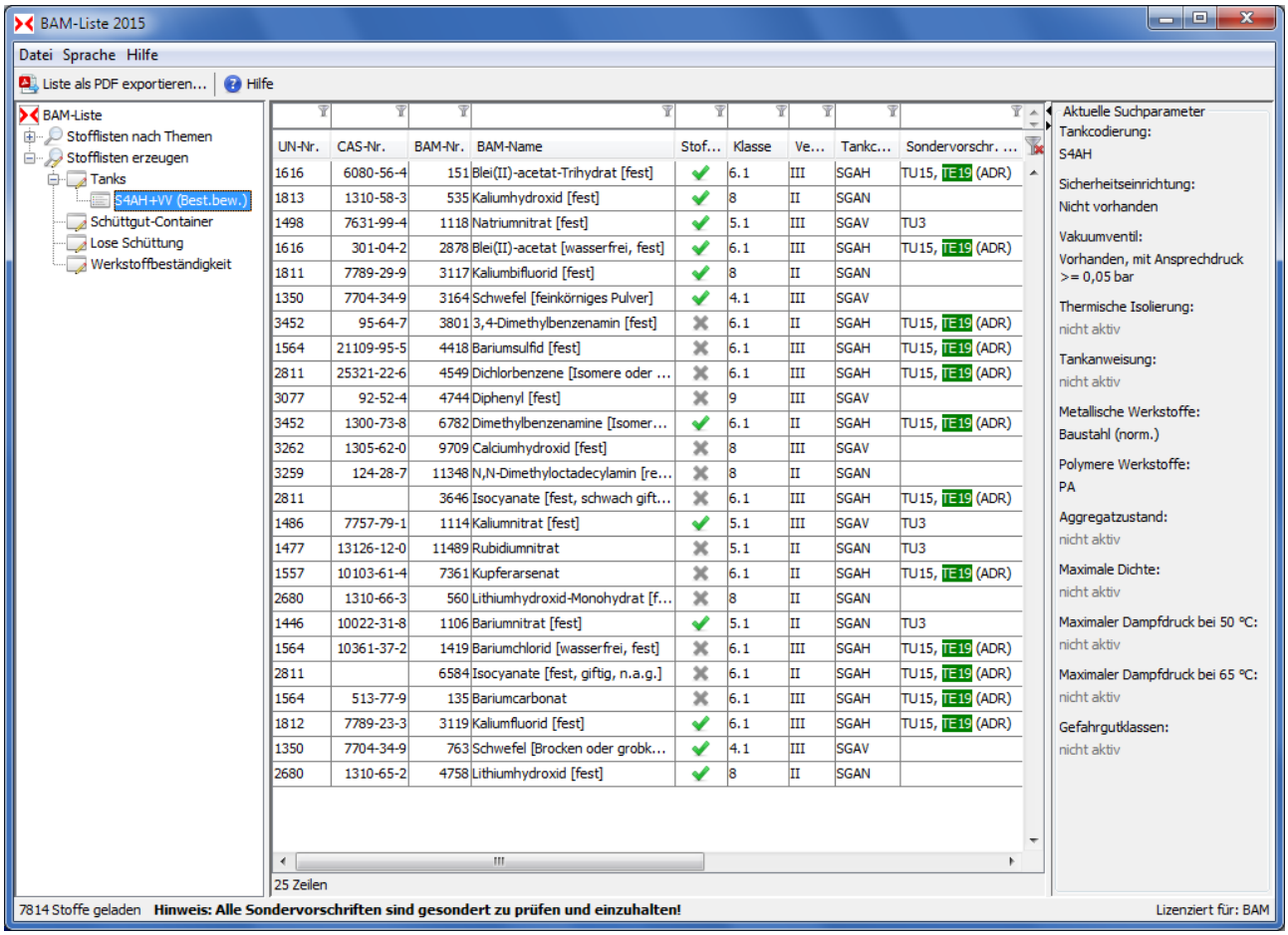
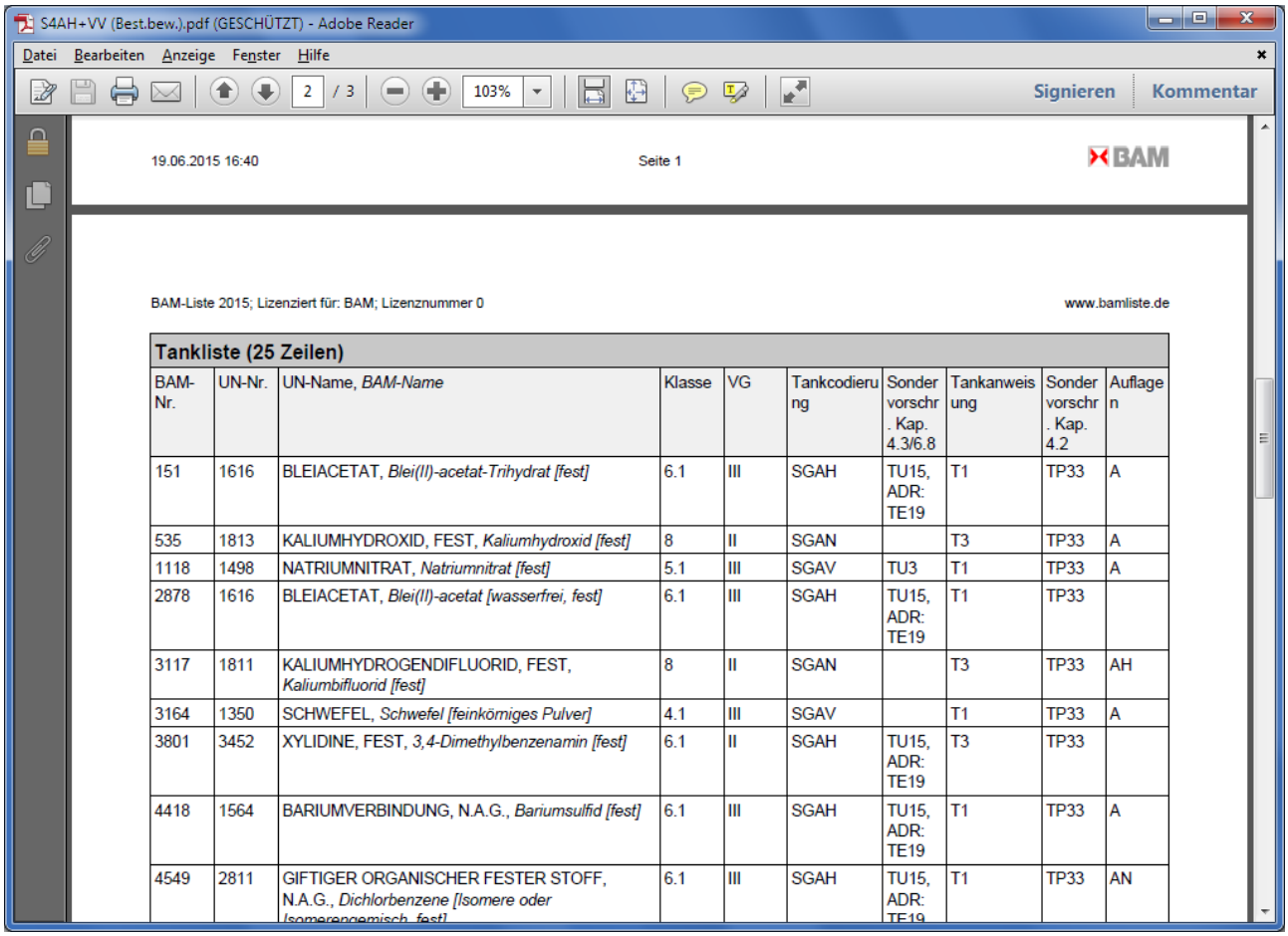

BAM-Liste 2015
Datei Sprache Hilfe
Liste als PDF exportieren...
Hilfe
BAM-Liste
Stofflisten nach Themen
Stofflisten erzeugen
Tanks
S4AH+VV (Best.bew.)
Schüttgut-Container
Lose Schüttung
Werkstoffbeständigkeit
UN-Nr. CAS-Nr. BAM-Nr. BAM-Name Stof... Klasse Ve... Tankc... Sondervorschr. ...
1616 6080-56-4 151 Blei(II)-acetat-Trihydrat [fest] 6.1 III SGAH TU15, TE19 (ADR)
1813 1310-58-3 535 Kaliumhydroxid [fest] 8 II SGAN
1498 7631-99-4 1118 Natriumnitrat [fest] 5.1 III SGAV TU3
1616 301-04-2 2878 Blei(II)-acetat [wasserfrei, fest] 6.1 III SGAH TU15, TE19 (ADR)
1811 7789-29-9 3117 Kaliumbifluorid [fest] 8 II SGAN
1350 7704-34-9 3164 Schwefel [feinkörniges Pulver] 4.1 III SGAV
3452 95-64-7 3801 3,4-Dimethylbenzenamin [fest] 6.1 II SGAH TU15, TE19 (ADR)
1564 21109-95-5 4418 Bariumsulfid [fest] 6.1 III SGAH TU15, TE19 (ADR)
2811 25321-22-6 4549 Dichlorbenzene [Isomere oder ... 6.1 III SGAH TU15, TE19 (ADR)
3077 92-52-4 4744 Diphenyl [fest] 9 III SGAV
3452 1300-73-8 6782 Dimethylbenzenamine [Isomer... 6.1 II SGAH TU15, TE19 (ADR)
3262 1305-62-0 9709 Calciumhydroxid [fest] 8 III SGAV
3259 124-28-7 11348 N,N-Dimethyloctadecylamin [re... 8 II SGAN
2811 3646 Isocyanate [fest, schwach gift... 6.1 III SGAH TU15, TE19 (ADR)
1486 7757-79-1 1114 Kaliumnitrat [fest] 5.1 III SGAV TU3
1477 13126-12-0 11489 Rubidiumnitrat 5.1 II SGAN TU3
1557 10103-61-4 7361 Kupferarsenat 6.1 II SGAH TU15, TE19 (ADR)
2680 1310-66-3 560 Lithiumhydroxid-Monohydrat [f... 8 II SGAN
1446 10022-31-8 1106 Bariumnitrat [fest] 5.1 II SGAN TU3
1564 10361-37-2 1419 Bariumchlorid [wasserfrei, fest] 6.1 III SGAH TU15, TE19 (ADR)
2811 6584 Isocyanate [fest, giftig, n.a.g.] 6.1 II SGAH TU15, TE19 (ADR)
1564 513-77-9 135 Bariumcarbonat 6.1 III SGAH TU15, TE19 (ADR)
1812 7789-23-3 3119 Kaliumfluorid [fest] 6.1 III SGAH TU15, TE19 (ADR)
1350 7704-34-9 763 Schwefel [Brocken oder grobk... 4.1 III SGAV
2680 1310-65-2 4758 Lithiumhydroxid [fest] 8 II SGAN
25 Zeilen
Aktuelle Suchparameter
Tankcodierung:
S4AH
Sicherheitseinrichtung:
Nicht vorhanden
Vakuumventil:
Vorhanden, mit Ansprechdruck >= 0,05 bar
Thermische Isolierung:
nicht aktiv
Tankanweisung:
nicht aktiv
Metallische Werkstoffe:
Baustahl (norm.)
Polymere Werkstoffe:
PA
Aggregatzustand:
nicht aktiv
Maximale Dichte:
nicht aktiv
Maximaler Dampfdruck bei 50 °C:
nicht aktiv
Maximaler Dampfdruck bei 65 °C:
nicht aktiv
Gefahrgutklassen:
nicht aktiv
7814 Stoffe geladen
Hinweis: Alle Sondervorschriften sind gesondert zu prüfen und einzuhalten!
Lizenziert für: BAM

Abbildung 2.7. Erzeugte Stoffliste zur Tankcodierung S4AH

Als Ergebnis erscheint im Navigationsbaum unter "Tanks" ein neuer Knoten, der die wesentlichen Kriterien der vorherigen Eingabemaske im Namen widerspiegelt. Dieser Knoten wird automatisch selektiert und zeigt im Hauptfenster eine Stoffliste mit den geeigneten Stoffen an. Am rechten Rand des Fensters werden die Suchparameter nochmals aufgelistet.

Sie haben nun die Möglichkeit, das Ergebnis durch Filtern weiter einzuschränken, es nach Spalten sortieren zu lassen und in eine PDF-Datei zu exportieren. Zum Exportieren drücken Sie entweder die Schaltfläche "Liste als PDF exportieren..." in der Symbolleiste oder die Tastenkombination "Strg+E". Es öffnet sich ein PDF-Export-Dialog, in dem Sie einige Einstellungen (Dateipfad, Dateiname, Titel, Beschreibung, Schriftgröße usw.) vornehmen können. Klicken Sie in diesem Dialog auf "Exportieren", um die Stoffliste in einer PDF-Datei zu speichern.

Auf der ersten Seite der PDF-Datei erscheint der Titel des Dokuments und eine optionale Beschreibung. Darunter werden die Suchparameter und Filterparameter aufgeführt, damit das Ergebnis auch später nachvollzogen werden kann. Ab der zweiten Seite folgt dann die Auflistung der Stoffe, die den genannten Such- und Filterparametern genügen.



Tankliste (25 Zeilen)

BAM-Nr.	UN-Nr.	UN-Name, *BAM-Name*	Klasse	VG	Tankcodierung	Sondervorschr. Kap. 4.3/6.8	Tankanweisung	Sondervorschr. Kap. 4.2	Auflagen
151	1616	BLEIACETAT, *Blei(II)-acetat-Trihydrat [fest]*	6.1	III	SGAH	TU15, ADR: TE19	T1	TP33	A
535	1813	KALIUMHYDROXID, FEST, *Kaliumhydroxid [fest]*	8	II	SGAN		T3	TP33	A
1118	1498	NATRIUMNITRAT, *Natriumnitrat [fest]*	5.1	III	SGAV	TU3	T1	TP33	A
2878	1616	BLEIACETAT, *Blei(II)-acetat [wasserfrei, fest]*	6.1	III	SGAH	TU15, ADR: TE19	T1	TP33	
3117	1811	KALIUMHYDROGENDIFLUORID, FEST, *Kaliumbifluorid [fest]*	8	II	SGAN		T3	TP33	AH
3164	1350	SCHWEFEL, *Schwefel [feinkörniges Pulver]*	4.1	III	SGAV		T1	TP33	A
3801	3452	XYLIDINE, FEST, *3,4-Dimethylbenzenamin [fest]*	6.1	II	SGAH	TU15, ADR: TE19	T3	TP33	
4418	1564	BARIUMVERBINDUNG, N.A.G., *Bariumsulfid [fest]*	6.1	III	SGAH	TU15, ADR: TE19	T1	TP33	A
4549	2811	GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G., *Dichlorbenzene [Isomere oder Isomerengemisch, fest]*	6.1	III	SGAH	TU15, ADR: TE19	T1	TP33	AN

Abbildung 2.8. Exportierte PDF-Datei

Weitere Informationen bezüglich des Erstellens von Stofflisten finden Sie im Kapitel Bedienung in der Erläuterung des Navigationsbaums und des Hauptfensters.

3

Bedienung

In diesem Kapitel gehen wir ausführlich auf die Bedienung der Anwendung ein. Starten Sie zunächst die Anwendung über die im Start-Menü unter Windows, auf dem Desktop oder im Installationsverzeichnis hinterlegte Verknüpfung mittels Doppelklick.

Die BAM-Liste zeigt auf der linken Seite einen Navigationsbaum und rechts davon das Hauptfenster, in dem Ihnen die gesuchten Informationen dargestellt werden. Im oberen Bereich befinden sich die Menüleiste und die Symbolleiste, unterhalb des Hauptfensters die Statusleiste.

3.1. Menüleiste

In der Menüleiste finden Sie den Zugriff auf weitere, ergänzende Elemente der BAM-Liste, die nicht im Navigationsbaum hinterlegt sind.

3.1.1. Menü *Datei*

Im Menü "Datei" können Sie auf die nachfolgend aufgeführten Untermenüpunkte zugreifen.

Liste als PDF exportieren...
: Dieser Menüpunkt ist kontextsensitiv und wird erst freigeschaltet, wenn Sie im Navigationsbaum unter "Stofflisten erzeugen" eine Stoffliste erstellt und diese im Navigationsbaum ausgewählt haben. Sie können dann durch Anklicken dieses Menüpunktes oder mit der Tastenkombination "Strg+E" die Stoffliste in eine PDF-Datei exportieren und abspeichern. Dazu öffnet sich ein entsprechender Dialog, in dem Sie weitere Einstellungen vornehmen können.

Beenden
: Klicken Sie auf den Menüpunkt "Beenden", um die BAM-Liste zu schließen. Erzeugte Stofflisten im Navigationsbaum werden dabei nicht automatisch gespeichert. Stofflisten, die Sie in PDF-Dateien exportiert haben, bleiben selbstverständlich erhalten.

3.1.2. Menü *Sprache*

Im Menü "Sprache" können Sie die Spracheinstellung der BAM-Liste verändern. Jeder Nutzer kann hier seine bevorzugte Einstellung vornehmen. Von der Änderung sind sowohl die Oberfläche (GUI) als auch die dargestellten Daten/Inhalte der BAM-Liste betroffen. Damit die Änderung wirksam wird, muss die Anwendung neu gestartet werden.

Deutsch
: Klicken Sie auf "Deutsch", um die gesamte Anwendung auf Deutsch umzustellen. Sollten Sie Deutsch bereits ausgewählt haben, hat diese Aktion keinen Einfluss. Ansonsten werden Sie in einer Dialogbox darauf hingewiesen, dass die Änderung erst nach dem Neustart der BAM-Liste wirksam wird.

Englisch
: Klicken Sie auf "Englisch", um die gesamte Anwendung auf Englisch umzustellen. Sollten Sie Englisch bereits ausgewählt haben, hat diese Aktion keinen Einfluss. Ansonsten werden Sie in einer Dialogbox darauf hingewiesen, dass die Änderung erst nach dem Neustart der BAM-Liste wirksam wird.

3.1.3. Menü *Hilfe*

Unter dem Menü "Hilfe" finden Sie fachliche Informationen und Anleitungen zur Benutzung der BAM-Liste.

Sondervorschriften
: Im Menüpunkt "Sondervorschriften" werden alle Codierungstexte aus den Kapiteln 4.2 (Landverkehr) sowie 4.3 und 6.8 (Land- und Seeverkehr) aufgelistet, die für Tank-Umschließungen relevant sind. Der Menüpunkt unterteilt sich in:

  - TP - Ortsbewegliche Tanks
  - TU - Verwendung
  - TC - Bau
  - TE - Ausrüstung
  - TA - Zulassung
  - TT - Prüfung
  - TM - Kennzeichnung

Werkstoffbeständigkeit
: Unter diesem Menüpunkt finden Sie detaillierte Informationen zur Erhebung der Werkstoffbeständigkeitsdaten. Der Menüpunkt unterteilt sich weiter in:

  - Grundlagen der Werkstoffbeständigkeitsbewertung,
  - Bewertung der metallischen Behälterwerkstoffe,
  - Bewertung der Dichtungs-, Beschichtungs- und Auskleidungswerkstoffe und
  - Beständigkeitsauflagen.

Schnelleinstieg
: Mit dem Schnelleinstieg können Sie direkt in das Kapitel springen, in dem anhand eines Beispiels beschrieben wird, wie Sie mit der BAM-Liste arbeiten können.

Hilfe
: Klicken Sie diesen Menüpunkt an, wenn Sie die vollständige Hilfe öffnen wollen. Sie können die Hilfe auch durch Drücken der Taste "F1" aufrufen. Die Hilfe springt sofort in das passende Kapitel zu dem ausgewählten Thema des Navigationsbaums.

Lizenz
: Dieser Menüpunkt zeigt Ihre Lizenzinformationen u.a. bestehend aus Lizenznehmer (Firma, Ansprechpartner) und Lizenz (Lizenzart, Anzahl der Nutzer, Lizenznummer, Erstellungsdatum der Lizenz) an.

Info
: Hier werden Ihnen Informationen zur Version der BAM-Liste, der verwendeten Software sowie Kontaktmöglichkeiten angezeigt.

3.2. Symbolleiste

Die Symbolleiste enthält häufig verwendete Funktionen aus der Menüleiste, um einen schnelleren Zugriff zu ermöglichen.

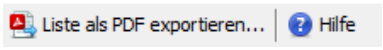


Abbildung 3.1. Symbolleiste

Sie finden hier die kontextsensitive Schaltfläche zum Exportieren einer selbst erstellten Stoffliste in eine PDF-Datei (siehe dazu auch den entsprechenden Menüeintrag) und eine Schaltfläche zum Aufrufen der Hilfe (siehe dazu auch den entsprechenden Menüeintrag).

3.3. Statusleiste

Am unteren Rand des Hauptfensters der BAM-Liste befindet sich eine Textzeile, auf der Statusinformationen ausgegeben werden. Sie zeigt während des Startens der BAM-Liste und des Ladens der Daten an, welche Daten aus der Datenbank erfolgreich geladen wurden. Nach dem Ladevorgang wird dort die Gesamtanzahl der in der BAM-Liste enthaltenen Datensätze/Stoffe angegeben.

Ganz rechts in der Statusleiste wird angegeben, für wen die Anwendung lizenziert ist. Durch Anklicken des Textes öffnet sich ein weiteres Fenster mit den ausführlichen Lizenzinformationen (siehe dazu auch den entsprechenden Menüeintrag).

3.4. Navigationsbaum

Der Navigationsbaum befindet sich stets am linken Rand des Fensters, rechts davon ist der Bereich zum Anzeigen der Informationen (Hauptfenster). Beide Bereiche werden durch einen schmalen Balken voneinander getrennt. Wenn Sie mit der Maus auf den Balken zwischen Navigationsbaum und Hauptfenster fahren, erscheint ein Symbol mit einem Doppelpfeil nach links und rechts, um den Balken horizontal zu verschieben. Dadurch können Sie entweder dem Navigationsbaum oder dem Hauptfenster mehr Platz zur Anzeige bereitstellen.

Haben Sie im Navigationsbaum den obersten Knoten "BAM-Liste" ausgewählt, wird Ihnen im Hauptfenster eine Informationsgrafik mit der Version der BAM-Liste und den Informationen zum Herausgeber angezeigt. Von dort können Sie außerdem über den Link www.bamliste.de [http://www.bamliste.de] bzw. über die E-Mail-Adresse bamliste@bam.de [mailto:bamliste@bam.de] Kontakt zu uns aufnehmen.

3.4.1. Stofflisten nach Themen

Wenn Sie den Knoten "Stofflisten nach Themen" aufklappen, werden darunter die einzelnen Themengebiete angezeigt, die in der BAM-Liste enthalten sind:

- Klassifizierung,
- Umschließungen,
- Werkstoffbeständigkeit und
- Phys.-chem. Eigenschaften.

Die genannten Themen (ausgenommen "Phys.-chem. Eigenschaften") untergliedern sich in weitere Unterthemen, um die Recherche möglichst übersichtlich zu gestalten. Die Themen "Klassifizierung" und "Umschließungen" werden jeweils nach Verkehrsträger aufgespalten:

- Landverkehr,
- Seeverkehr sowie
- Land- und Seeverkehr.

Während bei "Landverkehr" (ADR, RID) bzw. "Seeverkehr" (IMDG) nur die für den jeweiligen Verkehrsträger typischen Merkmale angezeigt werden, werden im Unterpunkt "Land- und Seeverkehr" die Merkmale beider Verkehrsträger gegenüber gestellt.

Das Thema Werkstoffbeständigkeit ist aufgeteilt in:

- Metalle und
- Polymere.

3.4.2. Stofflisten erzeugen

Mit dieser Funktion können Sie für Transportumschließungen (Tanks, Schüttgut-Container) oder Lose Schüttung Listen mit Stoffen erstellen, die in der jeweiligen Umschließung transportiert werden dürfen. Zudem können Sie Stofflisten für bestimmte Werkstoffe bzw. Kombinationen erstellen, die für solche Umschließungen geeignet sind. Diese Stofflisten lassen sich dann als PDF-Datei abspeichern und ausdrucken. Wählen Sie dazu im Navigationbaum einen der folgenden Unterpunkte aus:

- Tanks,
- Schüttgut-Container,
- Lose Schüttung oder
- Werkstoffbeständigkeit.

Durch jede erzeugte Stoffliste wird der Navigationsbaum um einen weiteren Knoten unter dem gewählten

Thema ergänzt. Solch ein erzeugter Knoten wird dabei mit einem kurzen, aber möglichst aussagekräftigen Namen gekennzeichnet, der die eingegebenen Suchkriterien widerspiegelt. Der Baum kann beliebig viele Knoten anzeigen, so dass Sie beliebig viele Stofflisten erzeugen können. Möchten Sie eine erzeugte Stoffliste aus dem Navigationsbaum entfernen, wählen Sie diese aus und drücken die Taste "Entf". Eine entfernte Stoffliste kann nicht wiederhergestellt werden. Sie haben aber die Möglichkeit, die Suchkriterien erneut einzugeben, um eine neue Stoffliste zu erzeugen.

3.5. Hauptfenster

Das Hauptfenster zeigt die links im Navigationsbaum ausgewählten Informationen an. Entweder wird eine Erläuterung in Textform angezeigt, Sie können Sucheinstellungen vornehmen oder Ihnen wird das Ergebnis einer Suche in Tabellenform dargestellt.

3.5.1. Stofflisten nach Themen

Haben Sie einen Knoten im Navigationsbaum ausgewählt, der weitere Unterknoten besitzt, wird Ihnen im Hauptfenster eine Beschreibung zu den jeweiligen Unterknoten angezeigt.

Haben Sie einen Knoten markiert, der keinen Unterknoten besitzt, erscheint im Hauptfenster im oberen Bereich die Tabellenansicht und im unteren die Detailansicht. Der horizontale Balken zwischen Tabellen- und Detailansicht kann in seiner Position verschoben werden, um entweder der Tabelle oder den Details mehr Raum zu gewähren. Zum Verschieben bewegen Sie einfach die Maus auf den Balken, so dass sich der Cursor zu einem nach oben und unten gerichteten Doppelpfeil verändert. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und verschieben Sie den Balken an die gewünschte Position.

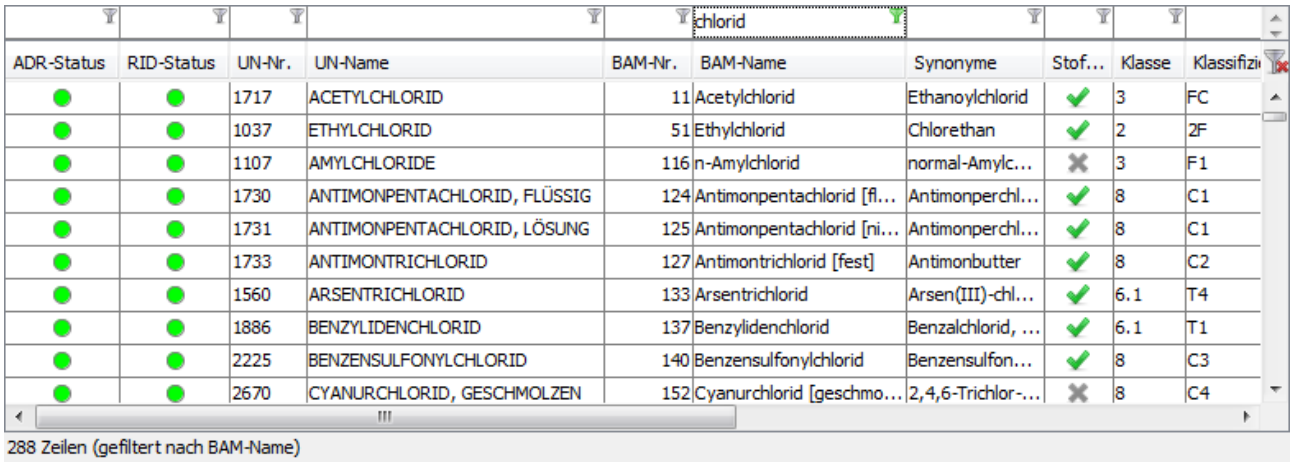
Des Weiteren besitzt der horizontale Balken zwei kleine Pfeile (Dreiecke), mit denen sich die Ansicht eines der beiden Bereiche maximieren lässt. Klicken Sie auf den Pfeil nach oben, nimmt der untere Bereich mit der Detailansicht den gesamten Platz ein, klicken Sie auf den Pfeil nach unten, wird nur die Tabellenansicht angezeigt.

3.5.1.1. Tabellenansicht

In der Tabellenansicht werden Ihnen die Daten zu einzelnen Stoffen zeilenweise angeboten. Sollte der Inhalt der Tabelle nicht vollständig auf dem Bildschirm darstellbar sein, wird die Tabelle mit entsprechenden Scrollbalken versehen.

Die Tabellenansicht setzt sich aus folgenden Bestandteilen von oben nach unten zusammen:

- Filterzeile,
- Tabellenkopf,
- Tabelleninhalt und
- Statuszeile.



ADR-Status	RID-Status	UN-Nr.	UN-Name	BAM-Nr.	BAM-Name	Synonyme	Stof...	Klasse	Klassifizi
		1717	ACETYLCHLORID	11	Acetylchlorid	Ethanoylchlorid	✓	3	FC
		1037	ETHYLCHLORID	51	Ethylchlorid	Chlorethan	✓	2	2F
		1107	AMYLCHLORIDE	116	n-Amylchlorid	normal-Amylc...	✗	3	F1
		1730	ANTIMONPENTACHLORID, FLÜSSIG	124	Antimonpentachlorid [fl...	Antimonperchl...	✓	8	C1
		1731	ANTIMONPENTACHLORID, LÖSUNG	125	Antimonpentachlorid [ni...	Antimonperchl...	✓	8	C1
		1733	ANTIMONTRICHLORID	127	Antimontrichlorid [fest]	Antimonbutter	✓	8	C2
		1560	ARSENTRICHLORID	133	Arsentrichlorid	Arsen(III)-chl...	✓	6.1	T4
		1886	BENZYLIDENCHLORID	137	Benzylidenchlorid	Benzalchlorid, ...	✓	6.1	T1
		2225	BENZENSULFONYLCHLORID	140	Benzensulfonylchlorid	Benzensulfon...	✓	8	C3
		2670	CYANURCHLORID, GESCHMOLZEN	152	Cyanurchlorid [geschmo...	2,4,6-Trichlor-...	✗	8	C4

288 Zeilen (gefiltert nach BAM-Name)

Abbildung 3.2. Tabellenansicht aus dem Thema Klassifizierung (Landverkehr)

3.5.1.1.1. Filterzeile

Jede Spalte in der Tabelle hat in der obersten Zeile ein separates Feld zur Eingabe von Filterkriterien. Diese Felder haben jeweils in der Ecke rechts oben ein kleines Filtersymbol. Wurde in eine Spalte kein Filterkriterium eingegeben, so ist das Filtersymbol grau ( ). Enthält ein Filterfeld Text, wird das Filtersymbol aktiv geschaltet und grün dargestellt ( ). Alle Spaltennamen, in denen ein Filter aktiv ist, werden zusätzlich in der Statuszeile aufgeführt.

Sollten für eine Spalte nur bestimmte Filterkriterien möglich sein (z. B. bei der Verpackungsgruppe: I, II und III), so öffnet sich mit einem Linksklick in das Eingabefeld ein Popup-Menü, in dem die Filterkriterien angeboten werden. Für die Spalte "Klasse" im Landverkehr kann das Popup-Menü dann wie in der folgenden Abbildung dargestellt aussehen. Es werden alle Werte angeboten, die zu mindestens einem Treffer führen, sofern nur nach dieser Spalte gefiltert wird.

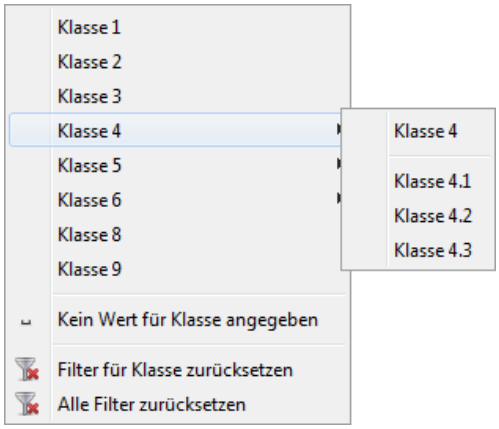


Abbildung 3.3. Filter-Popup-Menü der Spalte "Klasse" im Landverkehr

Außerdem bietet das Popup-Menü die Möglichkeit, nach denjenigen Stoffen zu suchen, für die z. B. kein Wert für die Klasse angegeben ist, d. h. der entsprechende Eintrag in der Tabelle leer ist.

Über die beiden letzten Menüpunkte können Sie stets den Filter der aktuellen Spalte oder die Filter aller Spalten der Tabelle zurücksetzen. Sollten Sie alle Filter zurücksetzen, werden Ihnen in der Tabelle wieder

alle Stoffeinträge angezeigt. Das Zurücksetzen kann nicht rückgängig gemacht werden, jedoch können Sie in den entsprechenden Spalten Ihre Filterkriterien erneut wie beschrieben eingeben.

Wollen Sie die vorgegebenen Auswahlmöglichkeiten eines Popup-Menüs nicht nutzen und stattdessen selbst die Filterkriterien in das Suchfeld eingeben, schließen Sie entweder das geöffnete Popup-Menü über die Escape-Taste "Esc" oder doppelklicken Sie in das Suchfeld. Anschließend besitzt dieses Feld den Fokus und Sie können Ihre Eingabe vornehmen.

Das Filtern der Tabelle erfolgt in der Regel durch die Angabe von regulären Ausdrücken (ausgenommen sind die numerischen Spalten im Thema physikalisch-chemische Eigenschaften). Sollten Sie sich mit regulären Ausdrücken nicht auskennen, so genügt meistens auch die Eingabe des gesuchten (Teil-)Begriffs. Hierbei ist es irrelevant, ob Sie den Begriff in Groß- oder Kleinschreibung angeben. Als Ergebnis werden Ihnen alle Stoffe angezeigt, in denen das Teilwort enthalten ist, egal ob zu Beginn, in der Mitte oder am Ende. Möchten Sie z. B. nur die Stoffe suchen, die mit "butan" beginnen, verwenden Sie einen regulären Ausdruck in der Form "^butan". Das vorangestellte Dach "^" kennzeichnet den Beginn eines Textes.

Im Thema physikalisch-chemische Eigenschaften können sie in den numerischen Spalten mittels nachfolgender Relationen suchen bzw. filtern (siehe Tabelle). Die Relationen sind in aufsteigender Reihenfolge angegeben, so wie sie auch in einer aufsteigend sortierten Spalte angezeigt werden. In jeder numerischen Spalte kann immer nur eine Relation und ein Wert angegeben werden, z. B. "<=22,5". Bei einer ungültigen Filtereingabe, z. B. von Buchstaben, ist die Ergebnismenge stets leer.

Tabelle 3.1. Relationen zum Filtern numerischer Spalten (physikalisch-chemische Eigenschaften)

Relation	Relationszeichen
Kleiner als	<
Kleiner gleich	<=
Ungefähr gleich	~
Gleich	keine Angabe oder =
Größer gleich	>=
Größer als	>

In Spalten, in denen sich kein Popup-Menü mit Linksklick in das Eingabefeld öffnet, können Sie mit der rechten Maustaste ein Popup-Menü öffnen, das ähnlich aufgebaut ist, wie das schon oben erwähnte. In diesem Popup-Menü wird stattdessen eine Filterhistorie angeboten, da die Anzahl der Filterkriterien bei einigen Merkmalen (z. B. UN-Name) beliebig groß sein kann. Alle eingegebenen Filterkriterien werden der Filterhistorie der Spalte hinzugefügt, so dass Sie über einen Rechtsklick schnell und einfach auf vorherige Eingaben zurückgreifen können. Die Filterhistorie nimmt die letzten zehn Suchbegriffe auf.

Die Filterhistorie wird insbesondere bei numerischen Spalten (in den physikalisch-chemischen Eigenschaften) angeboten, aber auch bei Spalten wie der UN-Nummer, der BAM-Nummer, dem UN-Namen, BAM-Namen und Synonymen. Dabei werden ähnliche Spalteninhalte unter einer gemeinsamen Filterhistorie zusammengefasst, d. h. dass es egal ist, ob Sie ein Filterkriterium beim UN-Namen, beim BAM-Namen oder bei den Synonymen eingeben, es erscheint anschließend immer bei diesen in der Filterhistorie.

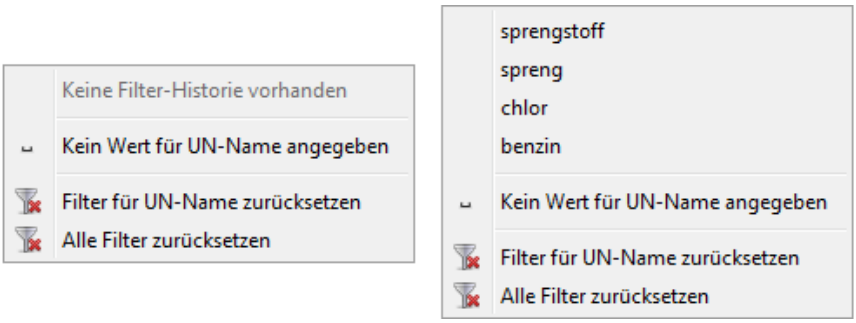


Abbildung 3.4. Filter-Popup-Menü der Spalte "UN-Name" mit Filterhistorie

3.5.1.1.2. Tabellenkopf

Der Tabellenkopf enthält alle Namen der Spalten. Zum Sortieren können Sie durch einmaliges Klicken auf einen Spaltennamen im Tabellenkopf die Werte in der Tabelle zunächst in aufsteigender Reihenfolge anzeigen lassen. Es erscheint ein auf der Grundseite liegendes Dreieck über dem Spaltennamen. Lassen Sie die Maus in dieser Spalte im Tabellenkopf stehen, so wird Ihnen ein Tooltip in der Form "Spaltenname (aufsteigend sortiert)" angezeigt. Klicken Sie erneut auf denselben Spaltennamen, so werden die Werte absteigend sortiert. Es erscheint ein auf der Spitze stehendes Dreieck über dem Spaltennamen. Lassen Sie die Maus in dieser Spalte im Tabellenkopf stehen, so wird Ihnen ein Tooltip in der Form "Spaltenname (absteigend sortiert)" angezeigt. Nach einem dritten Klick in dieselbe Spalte befinden sich die Werte wieder in unsortierter Reihenfolge.

Möchten Sie die Breite einer Spalte verändern, fassen Sie die Begrenzungslinie zwischen zwei Spaltennamen im Tabellenkopf mit der Maus an und bewegen sie nach rechts oder links. Der Mauszeiger wird dabei zu einem horizontalen Doppelpfeil.

Sie haben auch die Möglichkeit, die Reihenfolge der Spalten anzupassen. Klicken Sie dazu auf den entsprechenden Spaltennamen, halten die linke Maustaste weiterhin gedrückt und bewegen die Maus nach links oder rechts an die gewünschte Position.

Ganz rechts am Rand des Tabellenkopfes, genau über dem vertikalen Scrollbalken des Tabelleninhaltes, befindet sich ein Filtersymbol. Dieses dient einerseits dazu, die Filterzeile komplett auszublenden und damit alle Stoffe bzw. Zeilen im Tabelleninhalt sichtbar zu machen. Andererseits kann umgekehrt die Filterzeile wieder eingeblendet werden, so dass die Filterkriterien erneut aktiviert werden. Das Filtersymbol ermöglicht damit ein schnelles Umschalten zwischen der gefilterten und ungefilterten Tabelle.

3.5.1.1.3. Tabelleninhalt

In der Tabelle werden pro Zeile die Daten zu einem Stoff dargestellt. Sie können mit der Maus genau eine Zeile auswählen, um in der Detailansicht alle Informationen zu diesem Stoff anzuzeigen.

Mit Hilfe der rechten Maustaste können Sie sich das Filter-Popup-Menü der Tabellenspalte, über der sich die Maus gerade befindet, anzeigen lassen. Die Funktionalität der Popup-Menüs wird im Abschnitt Filterzeile beschrieben.

Haben Sie eine Tabellenzeile selektiert und drücken die Tastenkombination "Strg+C", wird der Inhalt der vollständigen Tabellenzeile in die Zwischenablage kopiert. Der kopierte Text enthält für die selektierte Zeile zu jeder Spalte die Überschrift und den Wert.

```
Klassifizierung (Landverkehr)
ADR-Status: Dieser Stoff ist klassifiziert.
RID-Status: Dieser Stoff ist klassifiziert.
UN-Nr.: 1935
UN-Name: CYANID, LÖSUNG, N.A.G.
BAM-Nr.: 279
BAM-Name: Cyanid [Lösung, anorganisch, sehr giftig, n.a.g.]
Synonyme:
Stoff in Gefahrgutliste: ja
Klasse: 6.1
Klassifizierungscode: T4
Verpackungsgruppe: I
Gefahrzettel: 6.1
Gefahrnummer: 66
Umweltgefährlich: ja
Sondervorschriften: 274, 525
Quelle: BAM-Liste 2015, www.bamliste.de
```

Abbildung 3.5. Kopierte Datenzeile für Cyanid, Klassifizierung (Landverkehr)

Befinden Sie sich in einem Thema (z. B. Klassifizierung, Landverkehr) und wählen dort einen Stoff aus, so wird automatisch in allen anderen Themen, die im Navigationsbaum aufgeführt werden, ebenfalls die Zeile dieses Stoffes ausgewählt. Sollten Sie jedoch in einem anderen Thema Filterkriterien aktiviert haben, so dass dort nicht alle Zeilen angezeigt werden, kann dies dazu führen, dass dort keine Zeile ausgewählt wird.

Im Landverkehr gibt es in einigen Spalten eine Besonderheit: existieren unterschiedliche Werte für den Straßenverkehr (ADR) und Schienenverkehr (RID) oder Werte, die nur für einen Bereich davon gelten, werden diese farblich abgesetzt angezeigt. Werte, die nur für ADR gelten, werden grün unterlegt und zusätzlich mit einem "(ADR)" gekennzeichnet. Werte, die nur für RID gelten, werden blau unterlegt und zusätzlich mit einem "(RID)" gekennzeichnet.

	UN-Nr.	Stoff in Gefahrgutliste	Tankanweisung	Sondervor...	Tankcodierung	Sondervorschr. Kap. 4.3/6.8	Schüt
)-Präparat [flüssig, ent...	2758	✗	T14	TP2, TP27	L10CH	TU14, TU15, TE21, TU38, TE22 (RID)	
izid [flüssig, schwach g...	3351	✓	T7	TP2, TP28	L4BH	TU15, TE19 (ADR)	
end, n.a.g.]	3259	✓	T3	TP33	SGAN		
	3077	✗	T1	TP33	SGAV		BK1, B
sig, DIN 51603-L-02]	1202	✗	T2	TP1	LGBV		
hlor-6'-ethylamino-3',7...	3077	✗	T1	TP33	SGAV		BK1, B
g [anorganisch, fest, ...	1557	✓	T3	TP33	SGAH	TU15, TE19 (ADR)	
ogenborat		✗					
roxid Typ C [flüssig, ät...	3103	✓					
tizid [geschmolzen, se...	2786	✗			L10CH	TU14, TU15, TE21, TE19 (ADR), TU...	
t [fest]	1474	✓	T1	TP33	SGAV	TU3	BK1, B
g [anorganisch, gesch...	1557	✗			L10CH	TU15, TE19 (ADR), TU38, TE22 (RID)	
roxid Typ F [flüssig, te...	3119	✓	T23 (ADR)		L4BN(+) (ADR)	TU3, TU13, TU30, TE12, TA2, TM4 (...	
[Isomere oder Isomere...	2020	✗	T4	TP3			

7814 Zeilen

Abbildung 3.6. Hervorhebung der Unterschiede im Landverkehr (ADR, RID)

3.5.1.1.4. Statuszeile

In der Statuszeile wird links unten angezeigt, wieviele Zeilen der Tabelleninhalt enthält. Sollten Sie außerdem in der Filterzeile Filterkriterien eingegeben haben, wird hinter der Zeilenanzahl zusätzlich angegeben, nach welchen Spaltennamen der Tabelleninhalt gefiltert ist.

3.5.1.2. Detailansicht

Die Detailansicht befindet sich unterhalb der Tabellenansicht und untergliedert sich wie im Navigationsbaum der Knoten "Stofflisten nach Themen" in die Bereiche Klassifizierung, Umschließungen, Werkstoffbeständigkeit und physikalisch-chemische Eigenschaften. Die einzelnen Bereiche können über das Anklicken der entsprechenden Registerkarte angezeigt werden.

Während durch das Wechseln der Registerkarte themenspezifische Daten angezeigt werden, steht darüber in der Detailansicht immer ein Abschnitt, in der die CAS-Nummer, die BAM-Nummer, der BAM-Name und Synonyme (sofern jeweils vorhanden) zur Identifikation des Stoffes dargestellt werden. Die Textfelder mit dem BAM-Namen bzw. Synonymen sind zusätzlich mit einem Tooltip versehen, so dass Namen, die zu lang für das Feld sind, vollständig betrachtet werden können.

In den einzelnen Registerkarten gibt es einige Felder, die gelblich hinterlegt sind und bei denen sich der Mauszeiger verändert, sobald Sie mit der Maus darüber fahren. Diese Felder können angeklickt werden, um ein Dialogfenster zu öffnen. Darin werden die Codierungen, die in dem Feld angezeigt wurden, aufgeschlüsselt. Es erscheinen die Erläuterungstexte aus den jeweiligen Gefahrgutvorschriften. Der geöffnete Dialog lässt sich über das Betätigen der Escape-Taste "Esc" wieder schließen.

Hinweis zur CAS-Nummer: Die CAS-Nummer ist Eigentum der American Chemical Society und unterliegt den Bestimmungen dieser Organisation. Die Angabe durch die BAM ist unverbindlich und dient ausschließlich dazu, die Suche nach einem Stoff bzw. die Identifizierung des Stoffes durch den Benutzer zu erleichtern.

3.5.1.2.1. Klassifizierung

In der Klassifizierung werden in der Detailansicht Landverkehr und Seeverkehr einander gegenüber gestellt, so dass die Unterschiede leicht ausgemacht werden können. Es werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Identifikations- und Stoffmerkmale abgebildet.

Tabelle 3.2. Identifikations- und Stoffmerkmale (Klassifizierung)

Merkmal	Landverkehr	Seeverkehr
UN-Nummer	ja	ja
UN-Name	ja	ja
Klasse	ja	ja
Klassifizierungscode	ja	nein
Verpackungsgruppe	ja	ja
Gefahrnummer	ja	nein
Gefahrzettel bzw. Klasse + Nebengefahr	ja	ja
Umweltgefährlich	ja	ja
MARPOL	nein	ja
Sondervorschriften	ja	ja
Status	ja	ja

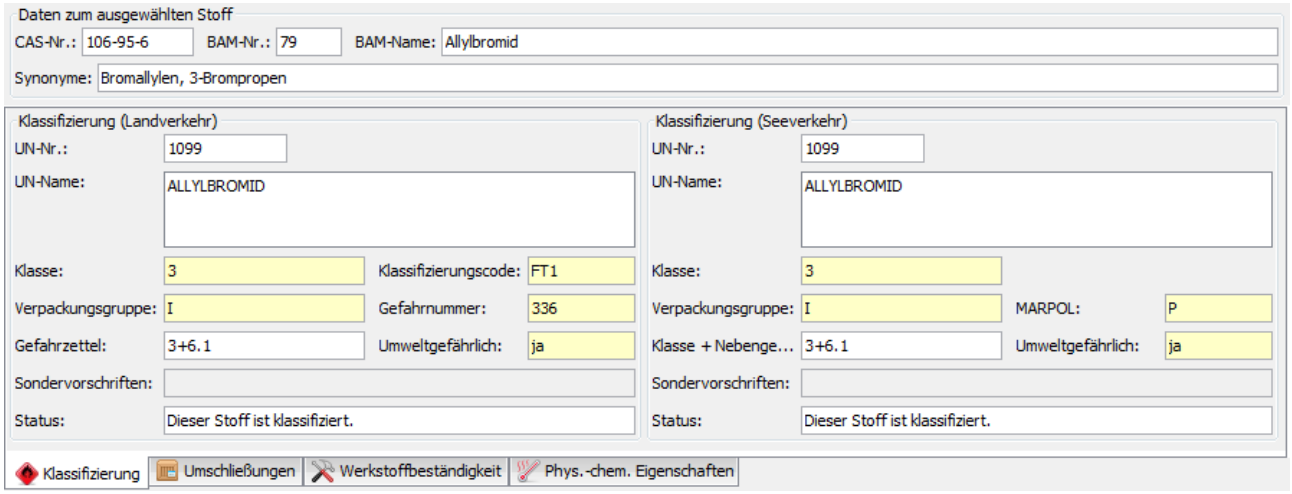


Abbildung 3.7. Detailansicht der Klassifizierung

3.5.1.2.2. Umschließungen

Für die Umschließungen werden in der Detailansicht ebenfalls die Merkmale für Landverkehr und Seeverkehr einander gegenüber gestellt, jedoch mit dem Unterschied zur Klassifizierung, dass viele Merkmale nur für den Landverkehr (ADR, RID) bzw. Straßenverkehr (ADR) gelten (siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle 3.3. Stoffmerkmale (Umschließungen)

Merkmal	Landverkehr	Seeverkehr
Tankanweisung	ja	ja
Sondervorschriften Kap. 4.2	ja	ja
Schüttgut-Container	ja	ja
Sondervorschriften Lose Schüttung	ja	nein
Tankcodierung	ja	nein
Sondervorschriften Kap. 4.3/6.8	ja	nein
Beförderungskategorie	ja	nein
Tank-Fahrzeugtyp	ja (ADR)	nein
Tunnelbeschränkungscode	ja (ADR)	nein

Die wichtigsten Merkmale für den Transport von Gefahrgütern in Tanks sind die Tankanweisung und die Tankcodierung mit den jeweiligen Sondervorschriften.

Die Tankanweisung ist ein alphanumerischer Code, dem eine Anweisung für ortsbewegliche Tanks (UN-Tanks) zugeordnet ist. Diese Anweisung für ortsbewegliche Tanks entspricht den Mindestanforderungen, die erfüllt werden müssen, damit die Beförderung des betroffenen Stoffes in diesem ortsbeweglichen Tank zugelassen ist. Wenn keine Anweisung angegeben ist, ist die Beförderung in ortsbeweglichen Tanks nicht zugelassen. Tankanweisungen bestehen aus dem Buchstaben "T" und einer Ziffer, die den anzuwendenden Mindestprüfdruck, die Mindestwanddicke des Tankkörpers (in mm Bezugsstahl), die Vorschriften für die Bodenöffnungen und die Druckentlastungseinrichtung angeben.

Die Tankcodierung ist ein alphanumerischer Code zur Beschreibung des Tanktyps für ADR/RID-Tanks. Dieser Tanktyp entspricht den Mindestanforderungen, die erfüllt werden müssen, damit die Beförderung des betroffenen Stoffes in Tanks nach Kapitel 4.3 und 6.8 ADR/RID zugelassen ist. Wenn keine Codierung angegeben ist, ist die Beförderung in Tanks nicht zugelassen. Die Angabe von "(+)" nach der Tankcodierung bedeutet, dass die wechselweise Verwendung von Tanks nur zugelassen ist, falls dies in der Bescheinigung über die Baumusterzulassung spezifiziert ist.

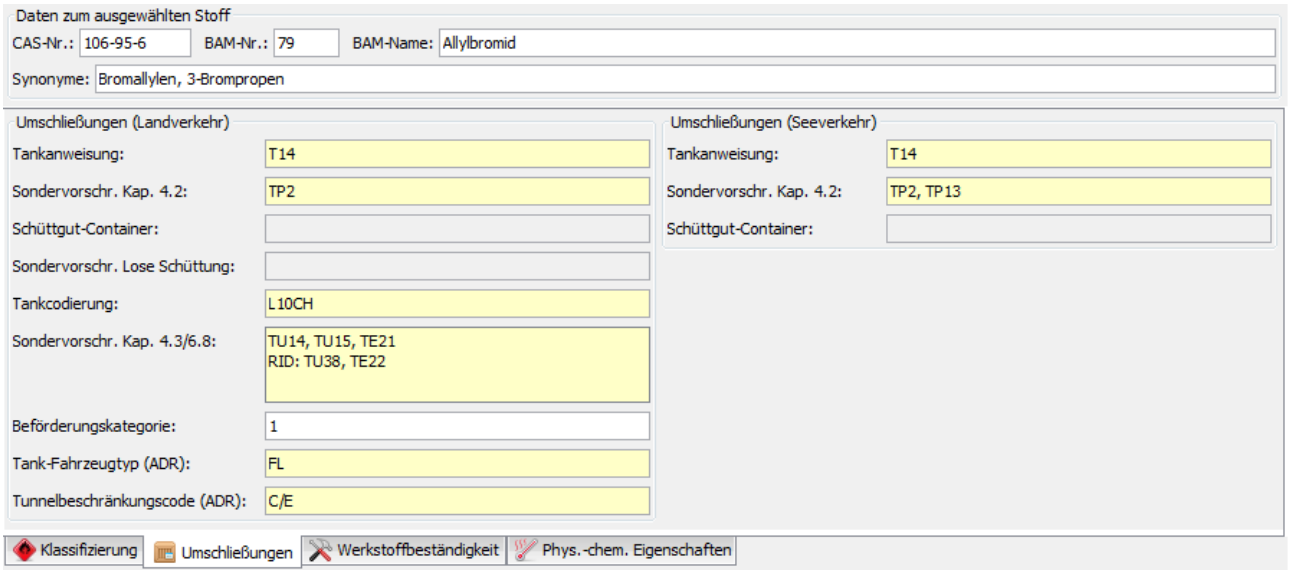


Abbildung 3.8. Detailansicht der Umschließungen

Wenn Sie auf eines der gelb hinterlegten Felder klicken, öffnet sich ein Dialogfenster (siehe z. B. nachfolgende Abbildung), in dem alle Codierungen des Feldes aufgeschlüsselt werden. Klicken Sie z. B. auf das Feld mit der Tankcodierung, so werden Ihnen die einzelnen, oben geschilderten Bestandteile der Tankcodierung erläutert.

Wenn Sie eine Übersicht aller vorhandenen Codierungen der Sondervorschriften nach Kapitel 4.2, 4.3 bzw. 6.8 benötigen, finden sie diese in der Menüleiste unter dem Eintrag "Sondervorschriften".

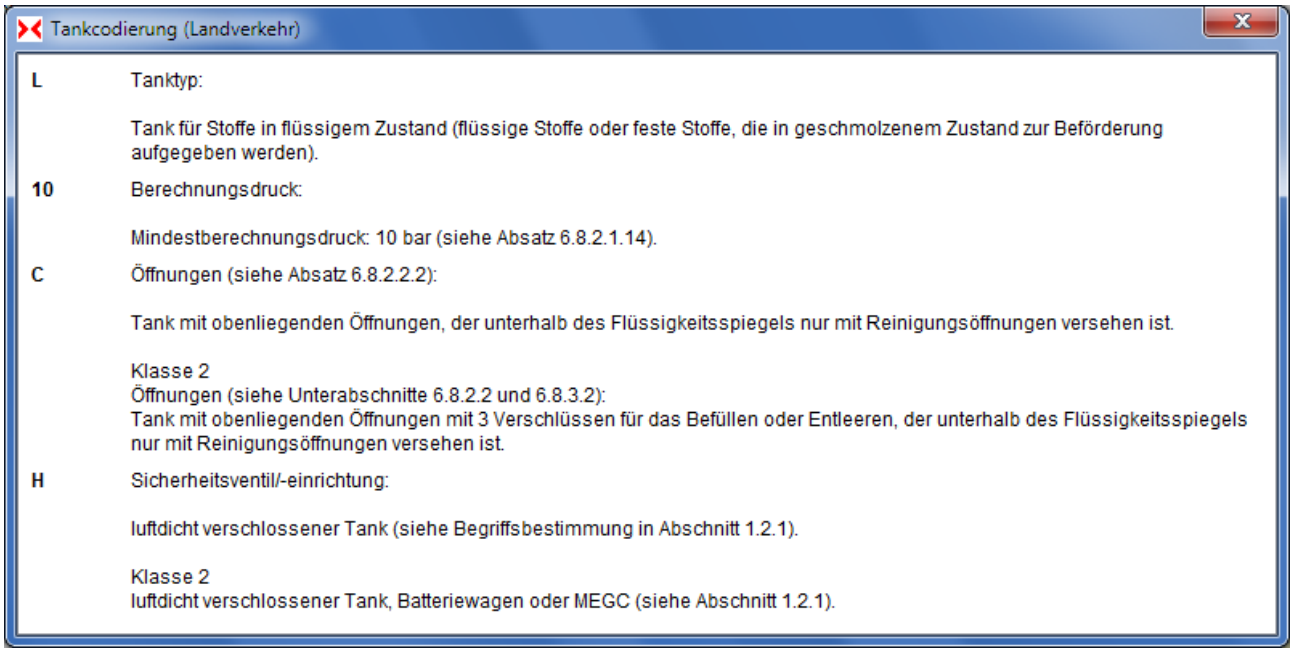

Tankcodierung (Landverkehr)
L
Tanktyp:
Tank für Stoffe in flüssigem Zustand (flüssige Stoffe oder feste Stoffe, die in geschmolzenem Zustand zur Beförderung aufgegeben werden).
10
Berechnungsdruck:
Mindestberechnungsdruck: 10 bar (siehe Absatz 6.8.2.1.14).
C
Öffnungen (siehe Absatz 6.8.2.2.2):
Tank mit obenliegenden Öffnungen, der unterhalb des Flüssigkeitsspiegels nur mit Reinigungsöffnungen versehen ist.
Klasse 2
Öffnungen (siehe Unterabschnitte 6.8.2.2 und 6.8.3.2):
Tank mit obenliegenden Öffnungen mit 3 Verschlüssen für das Befüllen oder Entleeren, der unterhalb des Flüssigkeitsspiegels nur mit Reinigungsöffnungen versehen ist.
H
Sicherheitsventil/-einrichtung:
luftdicht verschlossener Tank (siehe Begriffsbestimmung in Abschnitt 1.2.1).
Klasse 2
luftdicht verschlossener Tank, Batteriewagen oder MEGC (siehe Abschnitt 1.2.1).

Abbildung 3.9. Erläuterung der Tankcodierung

3.5.1.2.3. Werkstoffbeständigkeit

Die Detailansicht der Werkstoffbeständigkeit bietet eine vollständige Sicht auf alle in der BAM-Liste enthaltenen metallischen und polymeren Werkstoffe mit ihren Verträglichkeitsbewertungen und im Falle der Metalle den eventuell erforderlichen Auflagen.

Jedem Werkstoff ist dort eines der in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Symbole (Plus, Minus, Fragezeichen) zugeordnet, sobald in der Tabellenansicht eine Zeile markiert wurde. Bei der Beständigkeitsbewertung für Metalle gibt es jeweils zwei Einträge für ein Metall, nämlich mit verkürzter (2,5 bzw. 3 Jahre) oder normaler (5 bzw. 6 Jahre) Prüffrist. Die genauen Regelungen zu den Prüffristen können Sie dem Kapitel 6.7 und 6.8 der Gefahrgutvorschriften (z. B. ADR) entnehmen. Außerdem werden hinter dem Symbol gegebenenfalls die Auflagen angegeben. Das Textfeld wird dann gelb hinterlegt und enthält z. B. die Buchstaben- und Zahlenkombination "AH2N". Wenn Sie auf dieses Textfeld klicken, öffnet sich ein Dialogfenster, in dem die Bedeutung dieser Codierungen beschrieben wird.

Alle Werkstoffe, egal ob Metall oder Polymer, sind mit einem erläuternden Tooltip versehen. Lassen Sie z. B. die Maus über dem Text "CrNi (verk.)" oder "ACM" einen Moment stehen, wird der jeweilige Tooltip eingeblendet, der die verwendete Abkürzung erläutert, z. B. "Austenitischer Chrom-Nickel-Stahl (Prüffrist 2,5/3 Jahre)" bzw. "Polyacrylat-Kautschuk".

Tabelle 3.4. Symbole bei der Werkstoffbeständigkeitsbewertung

Symbol	Bedeutung
	verträglich, ggf. unter Auflagen
	nicht verträglich
	keine Daten vorhanden

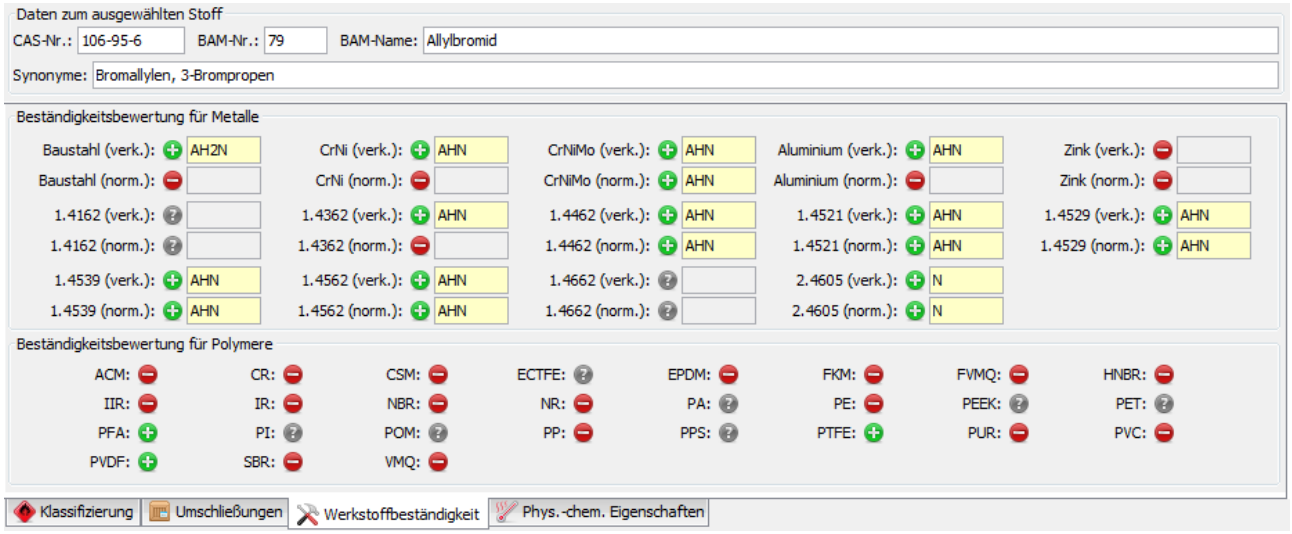


Abbildung 3.10. Detailansicht der Werkstoffbeständigkeit

3.5.1.2.4. Physikalisch-chemische Eigenschaften

Die Detailansicht der physikalisch-chemischen Eigenschaften stellt den Dampfdruck (bei 50°C und bei 65°C), die Dichte, Schmelz-, Siede- und Flammpunkt sowie die Zündtemperatur übersichtlich untereinander dar. Zu jeder dieser Eigenschaften gibt es ein Feld, in dem der Wert angegeben wird. Danach kann eine Bemerkung zum angegebenen Wert folgen. Ganz rechts wird schließlich eine Zahl in eckigen Klammern als Verweis auf die Quelle, aus der die Daten stammen, angegeben. Klicken Sie diese Zahl an, so öffnet sich ein Dialogfenster, in dem die Quelle beschrieben wird.

Außerdem werden der Aggregatzustand unter Normalbedingungen und der Aggregatzustand während des Transports angegeben.

Hinweis: Bei physikalisch-chemischen Eigenschaften ist es möglich, dass Nachschlagewerke bzw. Literaturquellen einen Wertebereich angeben, z. B. für das Schmelzen eines Stoffes einen Temperaturbereich. In der BAM-Liste wird nur der ungünstigste Wert zur Auslegung eines Tanks angezeigt. Im Fall des Schmelzpunktes also die niedrigere Temperaturangabe.

Besonderheit: Bei der Angabe des Flammpunkts handelt es sich in der Regel um eine Messung mit geschlossenem Tiegel (c.c. = closed cup), es sei denn, es ist eine Bemerkung angegeben, die explizit auf eine Messung mit offenem Tiegel (o.c. = open cup) verweist.

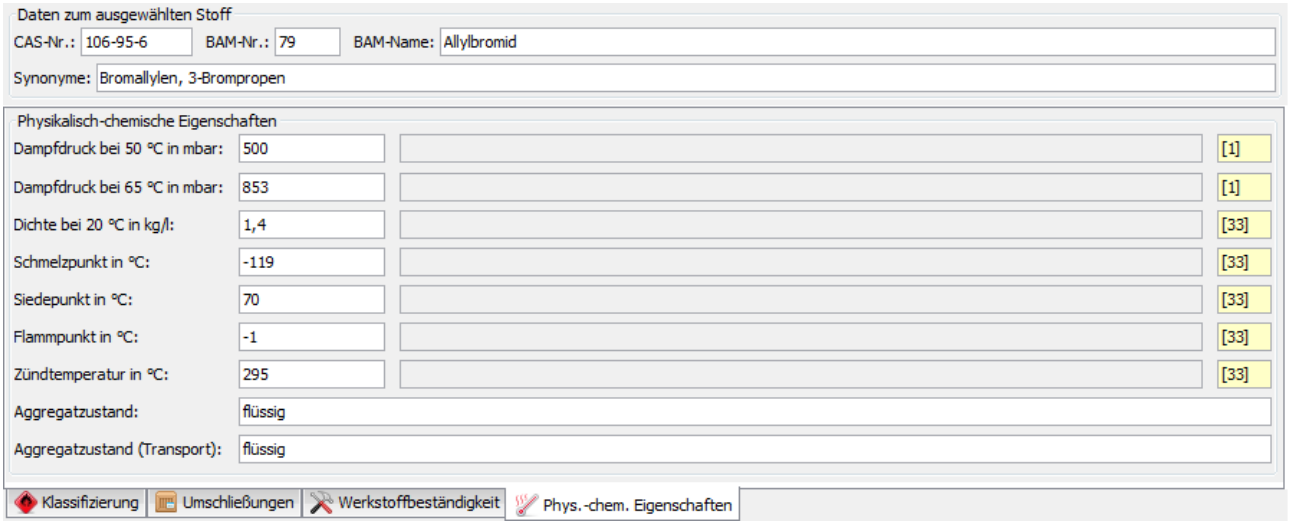


Abbildung 3.11. Detailansicht physikalisch-chemische Eigenschaften

3.5.2. Stofflisten erzeugen

Wenn Sie Stofflisten erzeugen wollen, so können Sie hier für die Bereiche Tanks, Schüttgut-Container und Werkstoffbeständigkeit Listen anhand von Such- und Filterkriterien erstellen. Die generierten Listen können Sie zudem als PDF-Datei abspeichern und anschließend ausdrucken.

Zum Erzeugen der Stofflisten sind teilweise Pflichteingaben notwendig, die in den einzelnen Bereichen näher erläutert werden. Erst wenn Sie diese Pflichteingaben getätigt haben, wird die Schaltfläche "Liste erzeugen" aktiviert. Sollten noch Eingaben notwendig sein, wird Ihnen direkt über der Schaltfläche in einer Textzeile ein entsprechender Hinweis angezeigt.

3.5.2.1. Tanks

Haben Sie einen Tank, wissen dessen Identifikationsmerkmale wie z. B. Tankcodierung oder Tankanweisung und möchten herausfinden, ob und welche Gefahrgüter in diesem Tank transportiert werden dürfen, so können Sie mit Hilfe der BAM-Liste dafür eine Stoffliste erstellen.

Wenn Sie im Navigationsbaum den Knoten "Tanks" ausgewählt haben, erscheint im Hauptbereich des Fensters eine Maske, in der Sie die Anforderungen des Tanks und weitere Suchkriterien eingeben können (siehe nachfolgende Abbildung).

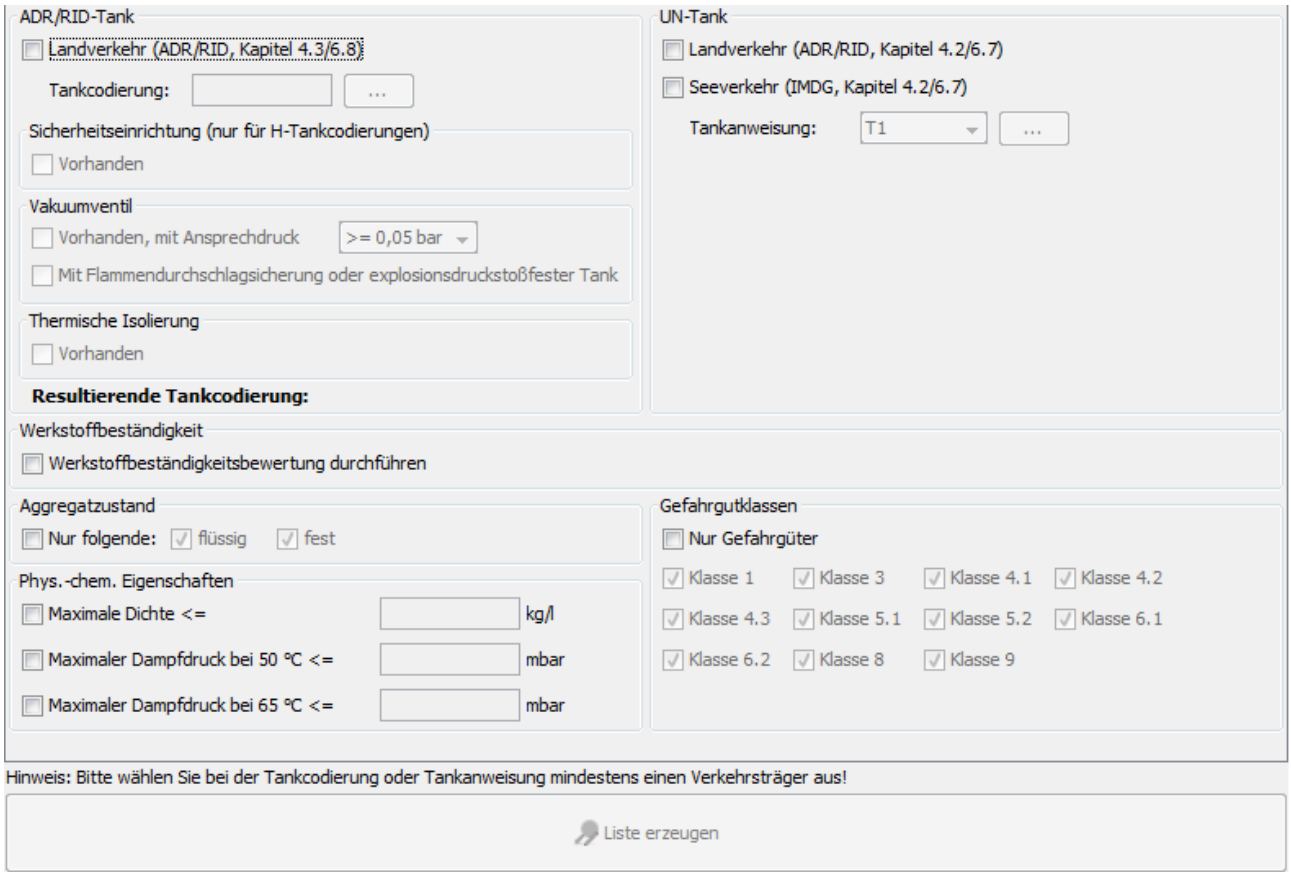


Abbildung 3.12. Stoffliste für Tanks erzeugen (Parametereingabe)

Um eine Stoffliste für Tanks zu erzeugen, wählen Sie zunächst aus, nach welchen Vorschriften der Tank zugelassen ist bzw. werden soll. Für einen ADR/RID-Tank können Sie die Tankcodierung direkt in das aktiv geschaltete Textfeld eingeben oder diese über die Schaltfläche "..." generieren (siehe Dialog "Tankcodierung zusammenstellen").

Für luftdicht verschlossene Tanks (H-Tankcodierung) können Sie angeben, ob eine Sicherheitseinrichtung wie z. B. eine Berstscheibe vorhanden ist. Für alle Tanks können Sie angeben, ob ihr Tank mit einem Vakuumventil ausgerüstet ist, und welchen Ansprechdruck dieses hat, ob eine Flammendurchschlagsicherung vorhanden ist bzw. ob es sich um einen explosionsdruckstoßfesten Tank handelt. Des Weiteren können Sie angeben, ob der Tank mit einer thermischen Isolierung versehen ist. Diese zusätzlichen Angaben können einen Einfluss auf die resultierende Tankcodierung (im Falle des Vakuumventils) und die Anzahl der enthaltenen Stoffe in der erzeugten Stoffliste haben.

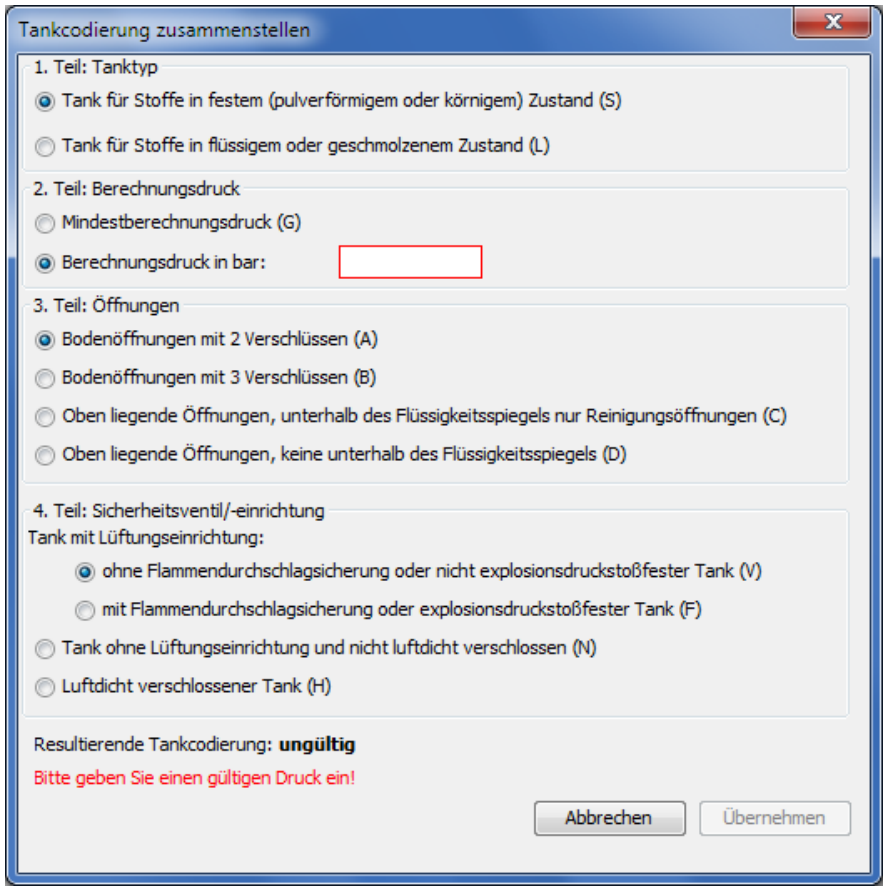

Tankcodierung zusammenstellen
1. Teil: Tanktyp
Tank für Stoffe in festem (pulverförmigem oder körnigem) Zustand (S)
Tank für Stoffe in flüssigem oder geschmolzenem Zustand (L)
2. Teil: Berechnungsdruck
Mindestberechnungsdruck (G)
Berechnungsdruck in bar:
3. Teil: Öffnungen
Bodenöffnungen mit 2 Verschlüssen (A)
Bodenöffnungen mit 3 Verschlüssen (B)
Oben liegende Öffnungen, unterhalb des Flüssigkeitsspiegels nur Reinigungsöffnungen (C)
Oben liegende Öffnungen, keine unterhalb des Flüssigkeitsspiegels (D)
4. Teil: Sicherheitsventil/-einrichtung
Tank mit Lüftungseinrichtung:
ohne Flammendurchschlagsicherung oder nicht explosionsdruckstoßfester Tank (V)
mit Flammendurchschlagsicherung oder explosionsdruckstoßfester Tank (F)
Tank ohne Lüftungseinrichtung und nicht luftdicht verschlossen (N)
Luftdicht verschlossener Tank (H)
Resultierende Tankcodierung: ungültig
Bitte geben Sie einen gültigen Druck ein!
Abbrechen
Übernehmen

Abbildung 3.13. Dialog "Tankcodierung zusammenstellen"

Wenn Sie die Tankcodierung mit Hilfe des Dialogs zusammenstellen wollen, müssen Sie in jedem der vier Bereiche (Tanktyp, Berechnungsdruck, Öffnungen und Sicherheitsventil/-einrichtung) eine Auswahl treffen. Daraus ergibt sich dann die Tankcodierung. Beim Berechnungsdruck müssen Sie darauf achten, dass eine Eingabe in das entsprechende Textfeld notwendig ist, wenn Sie nicht den Mindestberechnungsdruck (G) gewählt haben. Geben Sie den Berechnungsdruck in der Einheit "bar" an, so wird in der resultierenden Tankcodierung auf die jeweils nächste niedrigere Stufe, die laut Definition der Tankcodierung vorgegeben ist, abgerundet. D. h. wenn Sie einen Druck von 7 bar angeben, wird in der resultierenden Tankcodierung ein Druck von 4 bar angenommen. Haben Sie keinen oder einen ungültigen Berechnungsdruck angegeben, wird Ihnen am unteren Ende des Dialogs ein Hinweis angezeigt. Die Tankcodierung kann erst dann übernommen werden, wenn keine Fehler mehr vorhanden sind und die Eingabe vollständig ist.

Zum Eingeben der Tankanweisung für einen ortsbeweglichen Tank (UN-Tank) müssen Sie zunächst mindestens einen Verkehrsträger in dem entsprechenden Bereich auswählen. Danach wird die Auswahlliste mit den Tankanweisungen T1 bis T22 freigeschaltet. Wenn Sie wissen, nach welcher Tankanweisung Sie suchen möchten, wählen Sie einfach den ensprechenden Eintrag in der Auswahlliste. Alternativ haben Sie die Möglichkeit über die Schaltfläche "..." den Dialog "Tankanweisung zusammenstellen" zu öffnen. Einige Angaben, wie der Prüfdruck und die Wanddicke des Tanks, sind zwingend erforderlich, damit die zugehörige Tankanweisung ermittelt werden kann. Bei jeder Eingabe wird die resultierende Tankanweisung auf Gültigkeit geprüft und Ihnen am unteren Ende des Dialogs angezeigt. Die Schaltfläche zum Übernehmen wird erst aktiv geschaltet, wenn die resultierende Tankanweisung gültig ist.

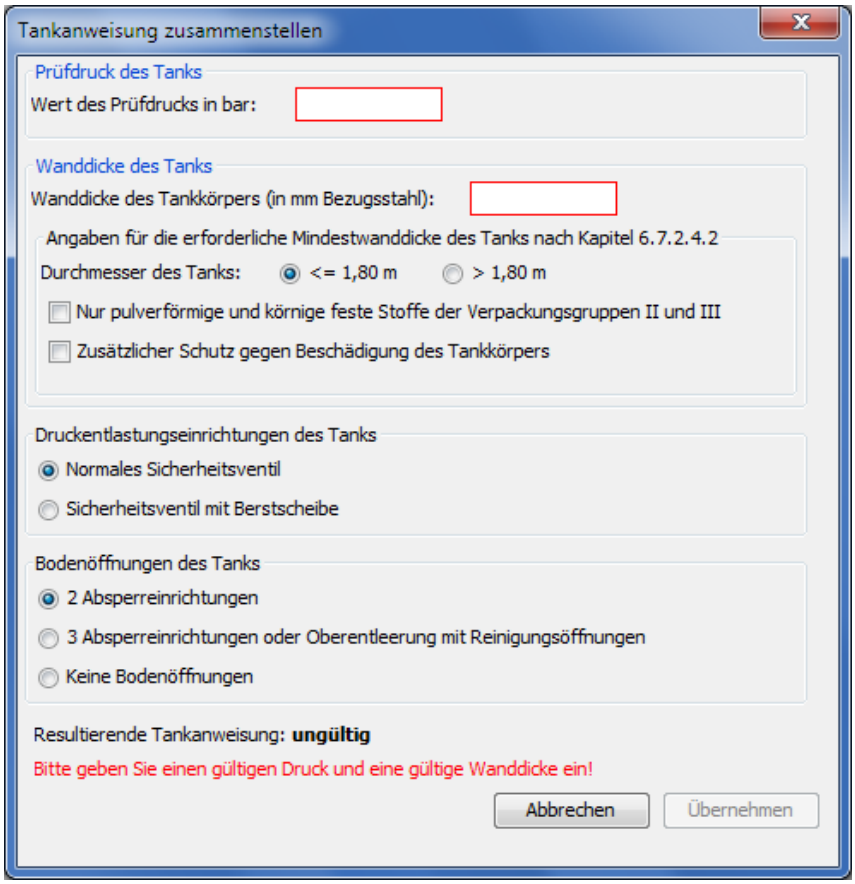

Tankanweisung zusammenstellen
Prüfdruck des Tanks
Wert des Prüfdrucks in bar:
Wanddicke des Tanks
Wanddicke des Tankkörpers (in mm Bezugsstahl):
Angaben für die erforderliche Mindestwanddicke des Tanks nach Kapitel 6.7.2.4.2
Durchmesser des Tanks:
<= 1,80 m
> 1,80 m
Nur pulverförmige und körnige feste Stoffe der Verpackungsgruppen II und III
Zusätzlicher Schutz gegen Beschädigung des Tankkörpers
Druckentlastungseinrichtungen des Tanks
Normales Sicherheitsventil
Sicherheitsventil mit Berstscheibe
Bodenöffnungen des Tanks
2 Absperreinrichtungen
3 Absperreinrichtungen oder Oberentleerung mit Reinigungsöffnungen
Keine Bodenöffnungen
Resultierende Tankanweisung: ungültig
Bitte geben Sie einen gültigen Druck und eine gültige Wanddicke ein!
Abbrechen
Übernehmen

Abbildung 3.14. Dialog "Tankanweisung zusammenstellen"

Zusätzlich zur genannten Eingabe der Tankcodierung und Tankanweisung können Sie beim Erzeugen der Tankliste auch eine Werktstoffbeständigkeitsbewertung durchführen sowie ihre Ergebnismenge durch Auswahl des Aggregatzustandes, der Gefahrenklassen und der maximalen Stoffdichte weiter einschränken. Weitere Ausführungen dazu finden Sie unter dem Punkt "Stofflisten erzeugen - Werkstoffbeständigkeit".

3.5.2.2. Schüttgut-Container

Möchten Sie wissen, welche Stoffe in einem bestimmten Schüttgut-Container-Typ transportiert werden dürfen, können Sie über die Funktion "Schüttgut-Container" eine Stoffliste erstellen. Dazu müssen Sie zunächst angeben, ob der Schüttgut-Container im Landverkehr, im Seeverkehr oder auf beiden Verkehrswegen eingesetzt werden soll. Anschließend wählen Sie den Schüttgut-Container-Typ aus. Die Schaltfläche "Liste erzeugen" ist nun aktiv. Klicken Sie die Schaltfläche an, um die Liste zu erstellen.

Tabelle 3.5. Schüttgut-Container-Typen

Schüttgut-Container-Typ	Landverkehr	Seeverkehr
BK1 - bedeckter Schüttgut-Container	erlaubt	erlaubt
BK2 - geschlossener Schüttgut-Container	erlaubt	erlaubt
BK3 - flexibler Schüttgut-Container	verboten	erlaubt

Abbildung 3.15. Schüttgut-Container-Liste erzeugen (Parametereingabe)

Neben der Angabe des Verkehrsträgers und der BK-Codierung können Sie beim Erzeugen der Schüttgut-Container-Liste auch eine Werktstoffbeständigkeitsbewertung durchführen sowie ihre Ergebnismenge durch Auswahl des Aggregatzustandes, der Gefahrenklassen und der maximalen Stoffdichte weiter einschränken. Weitere Ausführungen dazu finden Sie unter dem Punkt "Stofflisten erzeugen - Werkstoffbeständigkeit".

3.5.2.3. Lose Schüttung

Für die Lose Schüttung kann man anhand der auszuwählenden Sondervorschriften VC und AP eine Liste erstellen, in der alle Stoffe diesen Codierungen genügen. Da sich hinter den Codierungen ein längerer Text verbergen kann, kann dieser jeweils über den Link "Text anzeigen" betrachtet werden. In der so erzeugten Stoffliste werden neben den Sondervorschriften der Losen Schüttung auch die Tankcodierung und die Tankanweisung aufgelistet.

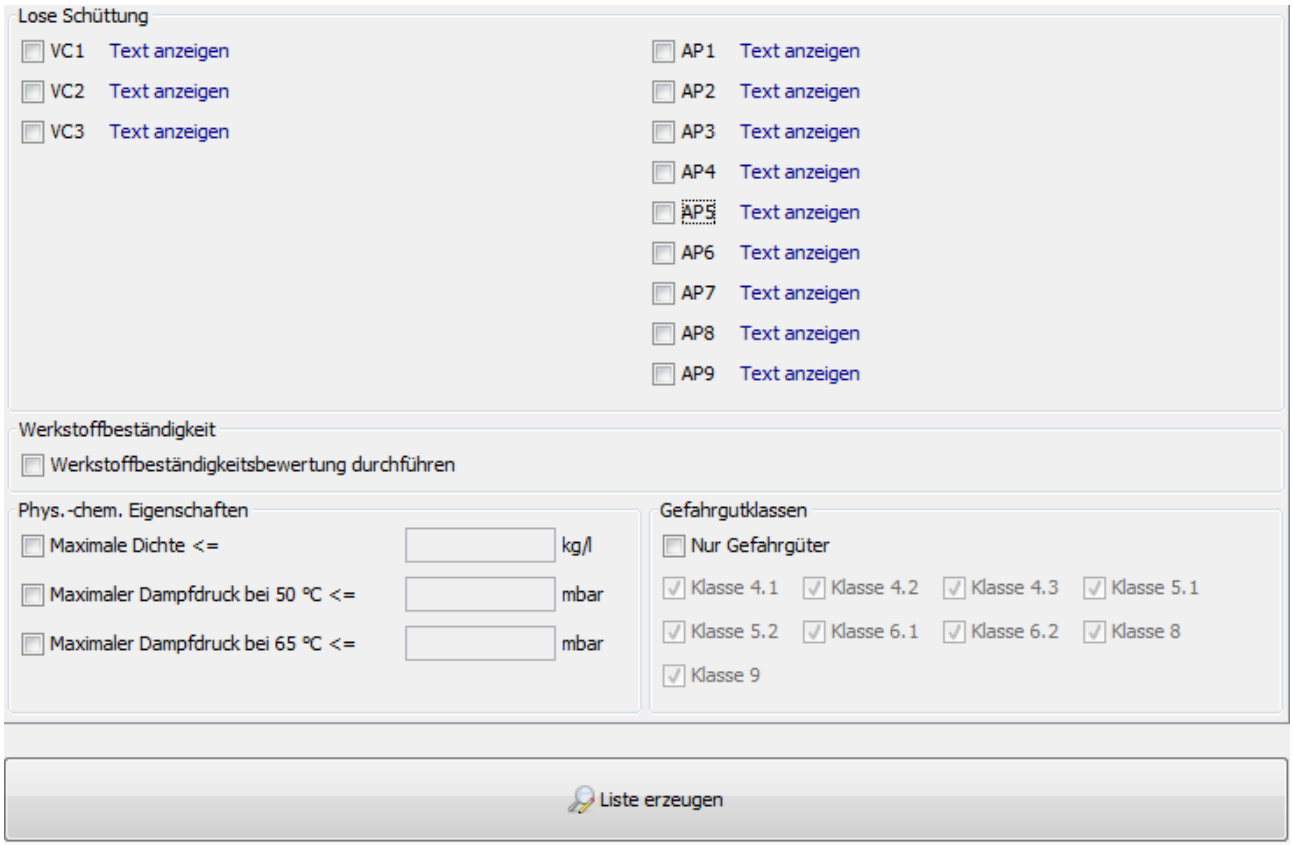


Abbildung 3.16. Liste für Lose Schüttung erzeugen (Parametereingabe)

3.5.2.4. Werkstoffbeständigkeit

Um eine Verträglichkeitsbewertung von Stoffen mit den jeweils aufgeführten metallischen oder polymeren Werkstoffen durchzuführen, können Sie eine Werkstoffbeständigkeitsliste mit Ihren Suchkriterien erstellen. Dazu müssen Sie mindestens einen polymeren Werkstoff oder einen metallischen und einen polymeren Werkstoff auswählen. Bei den Metallen müssen Sie zudem bei jedem Werkstoff wählen, ob es sich um eine verkürzte oder normale Prüffrist handelt. Um eine Erläuterung der Abkürzung eines Werkstoffes in Form eines Tooltips zu sehen, lassen Sie den Mauszeiger einen Augenblick über der jeweiligen Abkürzung ruhen. Nach ein bis zwei Sekunden wird der Tooltip angezeigt.

Haben Sie die gewünschten Werkstoffe ausgewählt und ist die Schaltfläche "Liste erzeugen" aktiv geschaltet, können Sie die Liste der Stoffe anzeigen lassen. Sie haben zusätzlich die Möglichkeit, die Ergebnismenge weiter einzuschränken, indem Sie zum Beispiel den Aggregatzustand der Stoffe spezifizieren. Setzen Sie das Häkchen bei "Nur folgende" und klicken die gewünschten Werte in beliebiger Kombination an: flüssig, fest oder gasförmig. Sollten Sie nur an Stoffen mit einer bestimmten maximalen Dichte interessiert sein, können Sie das entsprechende Häkchen setzen und den Maximalwert eingeben. Geben Sie keinen Maximalwert an, werden im Ergebnis nur Stoffe angezeigt, bei denen in der BAM-Liste überhaupt ein Wert für die Dichte hinterlegt ist. Das gleiche gilt für den maximalen Dampfdruck bei 50 °C bzw. 65 °C. Zuletzt haben Sie auch die Möglichkeit, die zu erzeugende Stoffliste auf Gefahrgüter bestimmter Klassen einzuschränken. Setzen Sie dafür das Häkchen bei "Nur Gefahrgüter" und wählen die gesuchten Klassen aus.

Die Funktionalitäten der Werkstoffbeständigkeitsbewertung und der zusätzlichen, genannten Suchkriterien stehen Ihnen auch in den anderen Bereichen (Tanks, Schüttgut-Container, Lose Schüttung) beim Erzeugen von Stofflisten zur Verfügung, nur mit dem Unterschied, dass sie dort bei "Werkstoffbeständigkeitsbewertung

durchführen" das Häkchen setzen müssen. Anschließend werden Ihnen die auszuwählenden Werkstoffe eingeblendet.

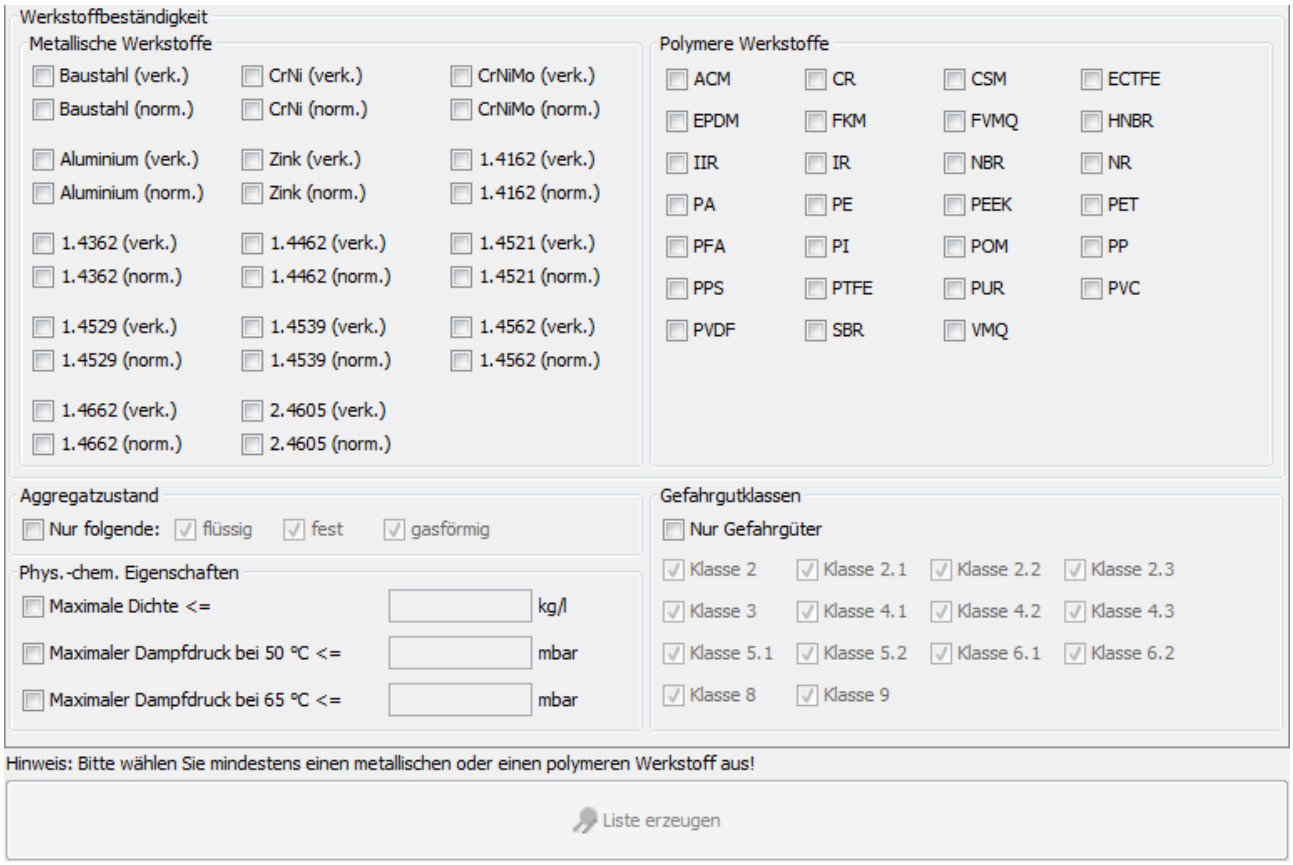


Abbildung 3.17. Werkstoffbeständigkeitsliste erzeugen (Parametereingabe)

3.5.2.5. Stofflisten

Die erzeugten Stofflisten werden unabhängig vom Themenbereich (Tanks, Schüttgut-Container, Lose Schüttung, Werkstoffbeständigkeit) unter dem jeweiligen Knoten im Navigationsbaum hinzugefügt. Als Bezeichnung werden in Kurzform die wichtigsten Suchparameter verwendet.

Bei den Tanks wird z. B. die Tankcodierung mit einem optionalen "VV" für ein vorhandenes Vakuumventil, mit einem optionalen "EX", falls das Vakuumventil explosionsfest ist, und mit einem optionalen "TI" für die thermische Isolierung angegeben. Haben Sie eine Tankanweisung angegeben, so wird diese mit einem vorangestellten "L" für den Landverkehr, "S" für den Seeverkehr oder "M" für den multimodalen Transport (Land- und Seeverkehr) angegeben. Wurde eine Werkstoffbeständigkeitsbewertung durchgeführt, so wird am Ende ein "(Best.bew.)" angegeben.

Bei den Schüttgut-Containern wird die BK-Codierung mit einem vorangestellten "L" für den Landverkehr, "S" für den Seeverkehr oder "M" für den multimodalen Transport (Land- und Seeverkehr) angegeben. Wurde eine Werkstoffbeständigkeitsbewertung durchgeführt, so wird am Ende ebenfalls ein "(Best.bew.)" angegeben.

Bei der Losen Schüttung wird "VC, AP" im Navigationsbaum angegeben, falls ohne Eingabe von Suchparametern eine Stoffliste erstellt wurde. Wurden Suchparameter ausgewählt, erscheinen diese, z. B. "VC1, AP3".

Bei der Werkstoffbeständigkeit werden die gesuchten Werkstoffe, zuerst die Metalle, dann die Polymere angegeben. Der Navigationsbaum könnte dann wie folgt aussehen.

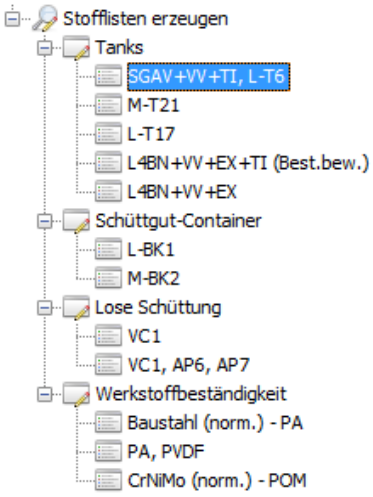
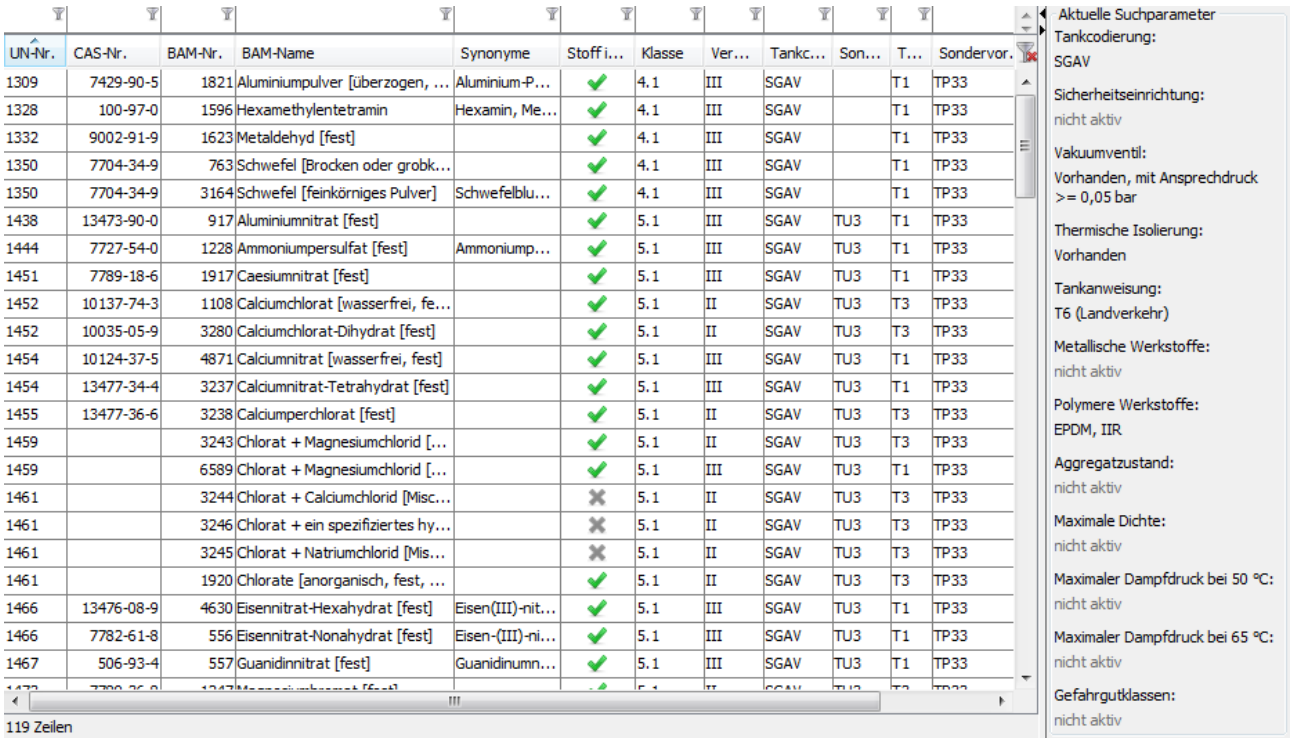


Abbildung 3.18. Navigationsbaum mit erzeugten Stofflisten

Wählen Sie einen der Knoten mit den erstellten Stofflisten aus, um im Hauptfenster die Tabelle mit dem Ergebnis angezeigen. Rechts am Rand erhalten Sie unter "Aktuelle Suchparameter" eine Übersicht über die von Ihnen eingegebenen Suchparameter. Die Ergebnistabelle bietet Ihnen nun die gleichen Möglichkeiten wie schon im Abschnitt "Tabellenansicht" beschrieben: Sie können das Suchergebnis jetzt noch zusätzlich filtern und sortieren.



UN-Nr.	CAS-Nr.	BAM-Nr.	BAM-Name	Synonyme	Stoff i...	Klasse	Ver...	Tankc...	Son...	T...	Sondervor.
1309	7429-90-5	1821	Aluminiumpulver [überzogen, ...	Aluminium-P...	✔	4.1	III	SGAV		T1	TP33
1328	100-97-0	1596	Hexamethylentetramin	Hexamin, Me...	✔	4.1	III	SGAV		T1	TP33
1332	9002-91-9	1623	Metaldehyd [fest]		✔	4.1	III	SGAV		T1	TP33
1350	7704-34-9	763	Schwefel [Brocken oder grobk...		✔	4.1	III	SGAV		T1	TP33
1350	7704-34-9	3164	Schwefel [feinkörniges Pulver]	Schwefelblu...	✔	4.1	III	SGAV		T1	TP33
1438	13473-90-0	917	Aluminiumnitrat [fest]		✔	5.1	III	SGAV	TU3	T1	TP33
1444	7727-54-0	1228	Ammoniumpersulfat [fest]	Ammoniump...	✔	5.1	III	SGAV	TU3	T1	TP33
1451	7789-18-6	1917	Caesiumnitrat [fest]		✔	5.1	III	SGAV	TU3	T1	TP33
1452	10137-74-3	1108	Calciumchlorat [wasserfrei, fe...		✔	5.1	II	SGAV	TU3	T3	TP33
1452	10035-05-9	3280	Calciumchlorat-Dihydrat [fest]		✔	5.1	II	SGAV	TU3	T3	TP33
1454	10124-37-5	4871	Calciumnitrat [wasserfrei, fest]		✔	5.1	III	SGAV	TU3	T1	TP33
1454	13477-34-4	3237	Calciumnitrat-Tetrahydrat [fest]		✔	5.1	III	SGAV	TU3	T1	TP33
1455	13477-36-6	3238	Calciumperchlorat [fest]		✔	5.1	II	SGAV	TU3	T3	TP33
1459		3243	Chlorat + Magnesiumchlorid [...		✔	5.1	II	SGAV	TU3	T3	TP33
1459		6589	Chlorat + Magnesiumchlorid [...		✔	5.1	III	SGAV	TU3	T1	TP33
1461		3244	Chlorat + Calciumchlorid [Misc...		✘	5.1	II	SGAV	TU3	T3	TP33
1461		3246	Chlorat + ein spezifiziertes hy...		✘	5.1	II	SGAV	TU3	T3	TP33
1461		3245	Chlorat + Natriumchlorid [Mis...		✘	5.1	II	SGAV	TU3	T3	TP33
1461		1920	Chlorate [anorganisch, fest, ...		✔	5.1	II	SGAV	TU3	T3	TP33
1466	13476-08-9	4630	Eisennitrat-Hexahydrat [fest]	Eisen(III)-nit...	✔	5.1	III	SGAV	TU3	T1	TP33
1466	7782-61-8	556	Eisennitrat-Nonahydrat [fest]	Eisen-(III)-ni...	✔	5.1	III	SGAV	TU3	T1	TP33
1467	506-93-4	557	Guanidinnitrat [fest]	Guanidinumn...	✔	5.1	III	SGAV	TU3	T1	TP33

119 Zeilen

Aktuelle Suchparameter
Tankcodierung:
SGAV
Sicherheitseinrichtung:
nicht aktiv
Vakuumventil:
Vorhanden, mit Ansprechdruck >= 0,05 bar
Thermische Isolierung:
Vorhanden
Tankanweisung:
T6 (Landverkehr)
Metallische Werkstoffe:
nicht aktiv
Polymere Werkstoffe:
EPDM, IIR
Aggregatzustand:
nicht aktiv
Maximale Dichte:
nicht aktiv
Maximaler Dampfdruck bei 50 °C:
nicht aktiv
Maximaler Dampfdruck bei 65 °C:
nicht aktiv
Gefahrgutklassen:
nicht aktiv

Abbildung 3.19. Erzeugte Stoffliste für Tanks

Um die angezeigte Stoffliste zu exportieren und als PDF-Datei abzuspeichern, klicken Sie entweder im Menü oder in der Symbolleiste auf "Liste als PDF exportieren...", oder betätigen Sie die Tastenkombination "Strg+E". Anschließend erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie weitere Export-Einstellungen vornehmen können.

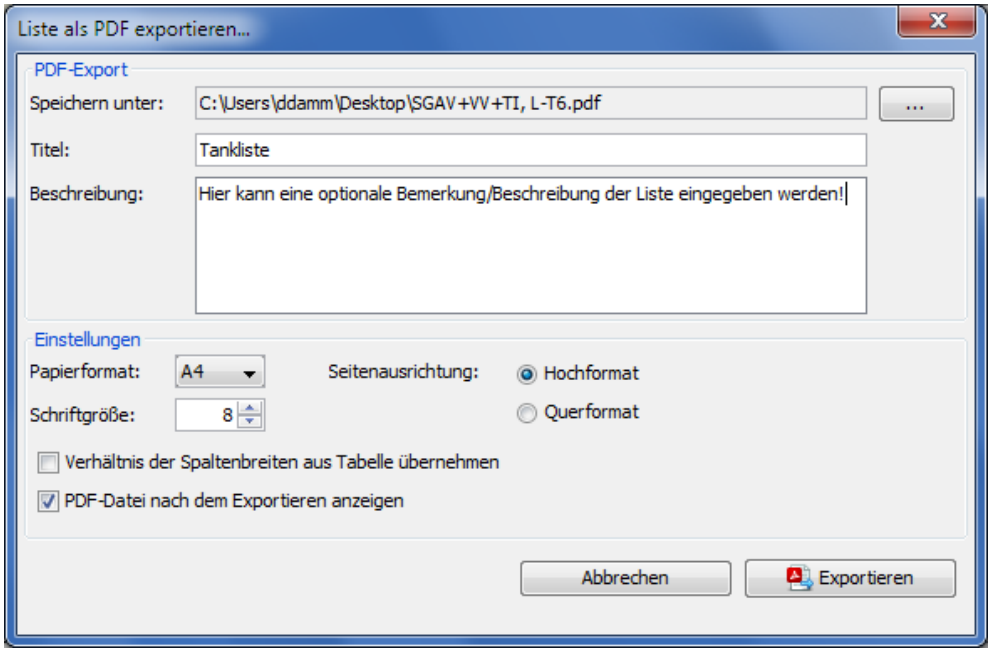


Abbildung 3.20. PDF-Export-Dialog

Im oberen Bereich "PDF-Export" des Dialogs können Sie den Pfad und den Dateinamen der zu speichernden PDF-Datei angeben. Über die Schaltfläche mit den drei Punkten "..." öffnen Sie dazu einen Dateiauswahl-Dialog. Der Desktop ist als Standard-Speicherort eingestellt. Als Dateiname wird die Bezeichnung der erzeugten Stoffliste aus dem Navigationsbaum vorgeschlagen. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, den angegebenen Titel (Tankliste, Schüttgut-Container-Liste bzw. Werkstoffbeständigkeitsliste) des PDF-Dokuments zu ändern sowie in dem darunter liegenden Textfeld eine optionale Beschreibung oder Bemerkung anzugeben, die dann mit auf der ersten Seite des PDF-Dokuments erscheint.

Im unteren Bereich "Einstellungen" können Sie die PDF-Ausgabe nach Ihren Wünschen beeinflussen. Sie können aus verschiedenen Papierformaten wählen, die Seitenausrichtung festlegen und die Schriftgröße bestimmen. Sollten Sie das Häkchen bei "Verhältnis der Spaltenbreiten aus Tabelle übernehmen" setzen, können Sie durch das Verändern der Spaltenbreiten in der BAM-Liste, die Spaltenbreiten in der PDF-Ausgabe beeinflussen. Setzen Sie das Häkchen bei "PDF-Datei nach dem Exportieren anzeigen", wird diese sofort angezeigt, sofern Sie ein Programm zur Anzeige von PDF-Dateien installiert haben. Alle Einstellungen werden automatisch gespeichert und bei einem Neustart der BAM-Liste wiederhergestellt.

Klicken Sie auf "Exportieren", um die Stoffliste abzuspeichern. Sollten Sie das Häkchen zum Anzeigen der PDF-Datei nicht gesetzt haben, benutzen Sie den Datei-Manager des Betriebsystems (z. B. Windows-Explorer), um die PDF-Datei zu finden und zu öffnen.

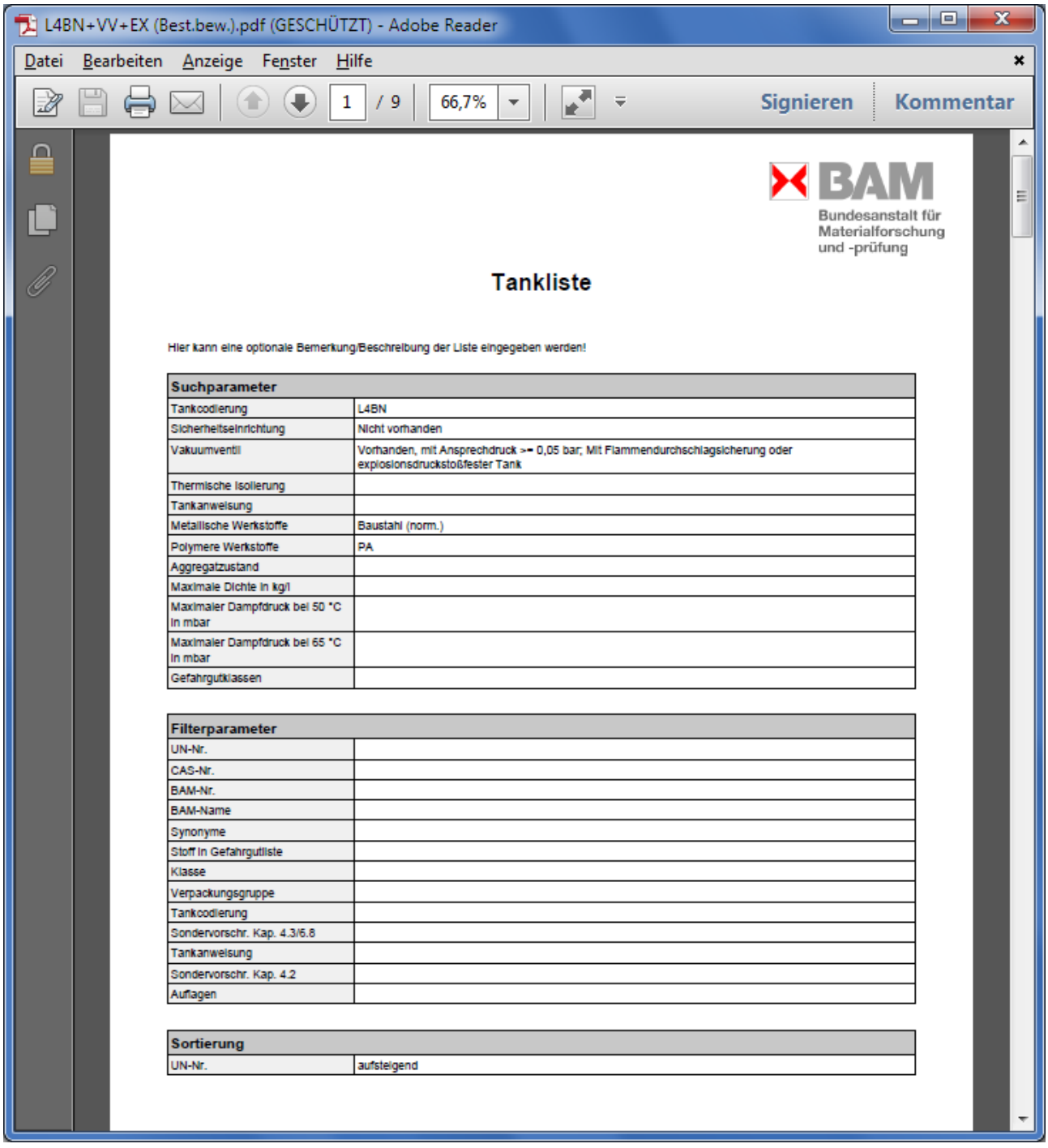
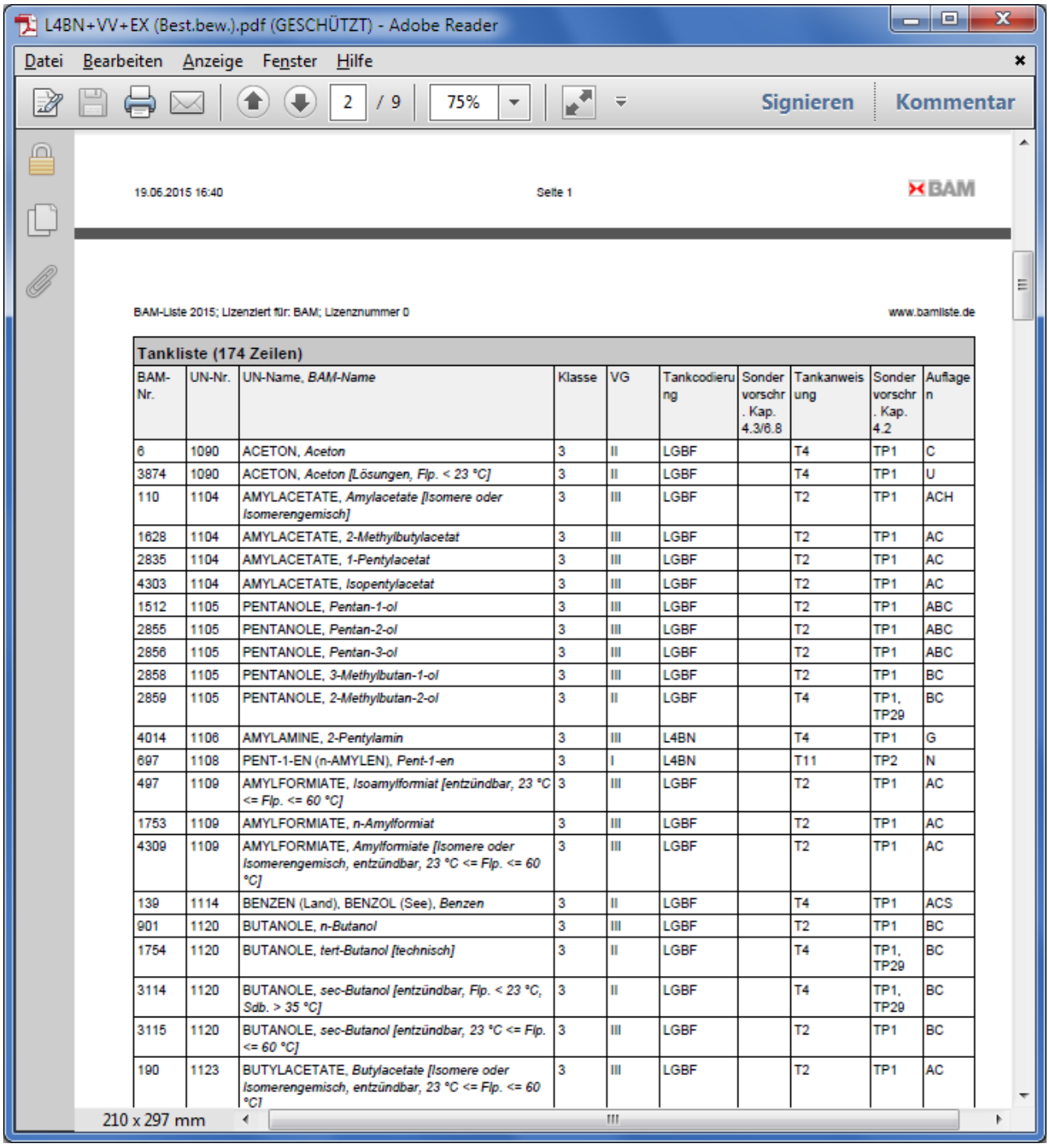


Abbildung 3.21. Exportierte PDF-Datei mit Such- und Filterparametern

In der Datei werden nach dem Titel und der optionalen Beschreibung auf der ersten Seite Ihre Such- und Filterparameter aufgeführt.

Ab der zweiten Seite folgt die Auflistung der Stoffe. In der Spalte mit den Namen werden immer der UN-Name in normaler Schrift und der BAM-Name in kursiver Schrift dargestellt, sofern vorhanden. Dabei gibt es noch eine Besonderheit zu beachten: falls die UN-Namen im Land- und Seeverkehr unterschiedlich sind, werden beide zusätzlich zum BAM-Namen angegeben.

Des Weiteren wird auf jeder Seite in der Kopfzeile angegeben, mit welcher Version der BAM-Liste die PDF-Datei erzeugt wurde, für wen die BAM-Liste lizenziert ist und wie die zugehörige Lizenznummer lautet.



Tankliste (174 Zeilen)

BAM-Nr.	UN-Nr.	UN-Name, *BAM-Name*	Klasse	VG	Tankcodierung	Sondervorschr. Kap. 4.3/6.8	Tankanweisung	Sondervorschr. Kap. 4.2	Auflagen
6	1090	ACETON, *Aceton*	3	II	LGBF		T4	TP1	C
3874	1090	ACETON, *Aceton [Lösungen, Flp. < 23 °C]*	3	II	LGBF		T4	TP1	U
110	1104	AMYLACETATE, *Amylacetate [Isomere oder Isomerengemisch]*	3	III	LGBF		T2	TP1	ACH
1628	1104	AMYLACETATE, *2-Methylbutylacetat*	3	III	LGBF		T2	TP1	AC
2835	1104	AMYLACETATE, *1-Pentylacetat*	3	III	LGBF		T2	TP1	AC
4303	1104	AMYLACETATE, *Isopentylacetat*	3	III	LGBF		T2	TP1	AC
1512	1105	PENTANOLE, *Pentan-1-ol*	3	III	LGBF		T2	TP1	ABC
2855	1105	PENTANOLE, *Pentan-2-ol*	3	III	LGBF		T2	TP1	ABC
2856	1105	PENTANOLE, *Pentan-3-ol*	3	III	LGBF		T2	TP1	ABC
2858	1105	PENTANOLE, *3-Methylbutan-1-ol*	3	III	LGBF		T2	TP1	BC
2859	1105	PENTANOLE, *2-Methylbutan-2-ol*	3	II	LGBF		T4	TP1, TP29	BC
4014	1106	AMYLAMINE, *2-Pentylamin*	3	III	L4BN		T4	TP1	G
697	1108	PENT-1-EN (n-AMYLEN), *Pent-1-en*	3	I	L4BN		T11	TP2	N
497	1109	AMYLFORMIATE, *Isoamylformiat [entzündbar, 23 °C <= Flp. <= 60 °C]*	3	III	LGBF		T2	TP1	AC
1753	1109	AMYLFORMIATE, *n-Amylformiat*	3	III	LGBF		T2	TP1	AC
4309	1109	AMYLFORMIATE, *Amylformiate [Isomere oder Isomerengemisch, entzündbar, 23 °C <= Flp. <= 60 °C]*	3	III	LGBF		T2	TP1	AC
139	1114	BENZEN (Land), BENZOL (See), *Benzen*	3	II	LGBF		T4	TP1	ACS
901	1120	BUTANOLE, *n-Butanol*	3	III	LGBF		T2	TP1	BC
1754	1120	BUTANOLE, *tert-Butanol [technisch]*	3	II	LGBF		T4	TP1, TP29	BC
3114	1120	BUTANOLE, *sec-Butanol [entzündbar, Flp. < 23 °C, Sdb. > 35 °C]*	3	II	LGBF		T4	TP1, TP29	BC
3115	1120	BUTANOLE, *sec-Butanol [entzündbar, 23 °C <= Flp. <= 60 °C]*	3	III	LGBF		T2	TP1	BC
190	1123	BUTYLACETATE, *Butylacetate [Isomere oder Isomerengemisch, entzündbar, 23 °C <= Flp. <= 60 °C]*	3	III	LGBF		T2	TP1	AC

Abbildung 3.22. Exportierte PDF-Datei mit Auflistung der Stoffe